تطوير دليل معايير تخطيط عمراني لمرافق خدمات المساجد في الأردن
وتطبيقه باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد

سناء عبد الرزاق محمود العلوان

المشرف الرئيسي

عثمان محمد غنيم

قدمت هذه الرسالة استكمالاً لمتطلبات درجة الماجستير

في تخصص التخطيط الإقليمي

كلية الدراسات العليا / جامعة البلقاء التطبيقية

السلط – الأردن

2015/7/29

قرار لجنة المناقشة

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ 29 / 7 / 2015 م

أعضاء لجنة المناقشة	**التوقيع**
– د. عثمان محمد غنيم، رئيساً	....
أستاذ دكتور ، التخطيط الإقليمي	
– د. جمال أحمد النسور ، عضواً	....
أستاذ مشارك ، التخطيط الإقليمي والحضري	
– د. خليل أحمد الحياري ، عضواً	....
أستاذ مشارك ، إدارة الأعمال	
د. رنا توفيق مطارنه ، عضواً	....
أستاذ مساعد ، هندسة العمارة ، جامعة عمان الأهلية	

تعهد وإقرار

أنا الموقع أدناه، الطالبة سناء عبد الرزاق محمود العلوان، أقر بأن جميع المعلومات الواردة في رسالة الماجستير بعنوان (تطوير معايير تخطيط عمراني خاصة بمرافق خدمات المساجد في الأردن) بإشراف (الأستاذ الدكتور عثمان غنيم) هي من نَتاجي الشخصي خلال دراستي في جامعة البلقاء التطبيقية، وأتحمل كافة المسؤوليات المترتبة على ذلك في حال ثبوت العكس، كما أفوض الجامعة حق تصوير الرسالة كلياً أو جزئياً؛ وذلك لغايات البحث العلمي والتبادل مع المؤسسات العلمية والبحثية والجامعات.

الطالبة

سناء عبد الرزاق محمود العلوان

الإهداء

إلى من أمرني ربي بالإحسان إليهما ... والديّ الكريمين.

إلى سكينة الروح ... سندي في الماضي والحاضر والمستقبل ... زوجي الغالي ... الذي قدم لي الكثير ... فكان معي دائماً في مسيرتي الدراسية.

إلى قرة العين ... رمز الصفاء والبراءة ... دافعي نحو الأمام ... بنيي الحبيب .

إلى مَنْ استرقّني بالعلم ... فكان مداد عقلي وأفكاري ... إلى مَنْ أدين له بكل حرف في هذه الرسالة ... الأستاذ الدكتور عثمان غنيم ... حفظه الله ورعاه.

أهدي هذا الجهد

شكر وتقدير وعرفان

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين، سيدنا محمد وعلى آله وأصحابه أجمعين، وبعد:

لا يسعني بعد أن وفقني الله تعالى لإتمام هذه الرسالة إلا أن أتقدم بخالص الشكر والتقدير لكل من ساهم في إنجازها، سواء برأي أو توجيه أو دعم أو أية تسهيلات، وأخص بالشكر الجزيل مشرفي الأستاذ الدكتور عثمان غنيم؛ لتوجيهاته وآرائه وإرشاداته لي طيلة فترة العمل في هذه الرسالة.

كما أتوجه بالشكر الجزيل للأساتذة الأفاضل رئيس وأعضاء لجنة المناقشة، والشكر موصول لكل من أضاف لي المعرفة والعلم في كل مرحلة من مراحل برنامج الدراسات العليا، كما أشكر كل من ساعدني في إنجاز الدراسة.

أتقدم لهم جميعاً بجزيل الشكر والعرفان،،،،،،،،

والله ولي التوفيق،،،،،،،،

قائمة المحتويات

الموضوع	الصفحة
قرار لجنة المناقشة..	ب
تعهد وإقرار..	ج
الإهداء..	د
الشكر والتقدير..	هـ
قائمة المحتويات..	و
قائمة الجداول..	ك
قائمة الأشكال..	م
ملخص الرسالة باللغة العربية..	س
الفصل الأول: الإطار العام للدراسة	
مقدمة الدراسة..	1
مشكلة الدراسة..	2
أهمية الدراسة..	3
أهداف الدراسة..	3
الدراسات السابقة..	3
ما يميز هذه الدراسة..	10
منهجية الدراسة..	11

الفصل الثاني: التخطيط العمراني والمساجد	
مقدمة..	13
التخطيط العمراني...	13
معايير التخطيط العمراني...	16
المساجد...	18
– العناصر الأساسية للمسجد.....................................	20
– العناصر الوظيفية الفرعية للمسجد..............................	23
– العناصر المعمارية للمسجد....................................	24
– العناصر الرمزية الفرعية للمسجد...............................	26
– العناصر الخدماتية للمسجد....................................	27
– العناصر الحسية للمسجد......................................	28
– العناصر الإنشائية للمسجد.....................................	30
– الهيئة المعمارية للمسجد......................................	31
نظم المعلومات الجغرافية	34
مفهوم نظم المعلومات الجغرافية	34
الفصل الثالث: معايير التخطيط العمراني للمساجد	
معايير تخطيط المساجد..	37
تجارب عربية في مجال معايير عمارة المساجد:	
• التجربة السعودية..	39

• التجربة الليبية..	40
• التجربة الكويتية..	41
• التجربة العُمانية..	47
• التجربة المصرية..	48
• التجربة الفلسطينية..	48
• التجربة الإماراتية..	49
• الخلاصة	52
الفصل الرابع: الاشتراطات البيئية والموقعية المقترحة لإعمار المساجد في الأردن	
• مقدمة..	53
• مقترح تصنيف المساجد في الأردن..................................	56
• دليل معايير التخطيط العمراني المقترح للمساجد في الأردن	57
أولا" : المرحلة التمهيدية لإعمار المساجد في الأردن:	58
• الاشتراطات الموقعية المقترحة للمساجد في الأردن.................	58
• الاشتراطات البيئية المقترحة للمساجد في الأردن	60
الفصل الخامس: معايير التخطيط المقترحة لإعمار المساجد في الأردن	
ثانيا": مرحلة تنفيذ وإنشاء المسجد..	62
• المعايير التخطيطية المقترحة للمساجد في الأردن.................	62
الفصل السادس: معايير التصميم العمراني المقترحة لإعمار المساجد في الأردن	
• معايير التصميم العمراني المقترحة للمساجد في الأردن..................	75

• معايير مبنى المسجد..	77
• معايير سطح المسجد..	78
• معايير العناصر المعمارية..	78
• معايير ذوي الاحتياجات الخاصة وكبار السن	85
• معايير المرافق التابعة للمسجد..	85
• معايير أنظمة المبنى..	87
• معايير الأعمال التجميلية المقترحة للمساجد..................	90
الفصل السابع: المتطلبات المقترحة لتشغيل وصيانة المساجد في الأردن.	
ثالثاً: مرحلة تشغيل وصيانة المساجد:....................................	94
• السياسات والمبادئ..	96
• صيانة المساجد في الأردن...	97
• تشغيل المساجد في الأردن...	97
الفصل الثامن: آلية مقترحة لتطبيق دليل معايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن	
• برامج نظم المعلومات الجغرافية.......................................	101
• برنامج الرسم الهندسي Sketch UP...	110
الفصل التاسع: النتائج والتوصيات	
• النتائج...	117
• التوصيات..	118
المصادر والمراجع	

120	قائمة مراجع اللغة العربية..
125	قائمة مراجع اللغة الإنجليزية..
127	ملخص الرسالة باللغة الإنجليزية ....

قائمة الجداول

رقم الجدول	عنوان الجدول	الصفحة
لجدول رقم (1)	عناصر منظومة المسجد............	20
الجدول رقم (2)	معـايير تخطـيط الخـدمات الدينيـة فـي المملكـة العربيـة السعودية..	39
الجدول رقم (3)	معايير تخطيط المساجد المحلية في ليبيا..............	40
الجدول رقم (4)	معايير تخطيط المسجد الرئيس في ليبيا...............	41
الجدول رقم (5)	معايير تخطيط المسجد الجامع في دولة الكويت............	41
الجدول رقم (6)	المعايير التخطيطية للمسجد الرئيس في دولة الكويت......	43
الجدول رقم (7)	المعايير التخطيطية للمسجد المحلي في دولة الكويت......	45
الجدول رقم (8)	أعداد المساجد وتوزيعها على عناصر التركيب العمراني في المدن الكويتية...	46
الجدول رقم (9)	معايير تخطيط مرافق المساجد في سلطنة عمان............	47
الجدول رقم (10)	المعايير التخطيطية للمساجد في دولة الإمارات............	50
الجدول رقم (10أ)	معايير مواقف السيارات في دولة الإمارات العربية المتحدة...	51
الجدول رقم (11)	عناصر المساجد في المملكة الأردنية الهاشمية حسب نوع التجمع العمراني..	55
الجدول رقم (12)	مراحل إنشاء وإعمار المساجد في الأردن.................	57
الجدول رقم (13)	معايير التخطيط المقترحة لإعمار المساجد في الأردن	62

الجدول رقم (14)	المعايير المقترحة للحد الأدنى للإسكان الملحق بالمسجد....	70
الجدول رقم (15)	نطاقات خدمة المساجد حسب الكثافات السكانية...........	71
الجدول رقم (16)	معايير التصميم العمراني المقترحة للمساجد في الأردن.....	75
الجدول رقم (17)	المتطلبات المقترحة لتشغيل وصيانة المساجد في الأردن....	95
الجدول رقم (18)	أنشطة تشغيل المسجد....................................	100

قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان الشكل	الصفحة
الشكل رقم (1)	فناء مسجد الشيخ زايد.................................	24
الشكل رقم (2)	مركز ثقل باتجاه القبلة في جامع ابن طولون في القاهرة	32
الشكل رقم (3)	المئذنة وميل السقف يمثلان مركز الثقل في مسجد شرف الدين الأبيض في البوسنة...................	32
الشكل رقم (4)	المساحة التي يشغلها الفرد المصلي.................	66
الشكل رقم (5)	المساحة التي يحتاجها المصلي....................	67
الشكل رقم (6)	نصيب الفرد من مساحة خدمات المسجد............	68
الشكل رقم (7)	نطاق خدمة المساجد..............................	72
الشكل رقم (8)	أنواع المساجد ومواقعها من المدينة...............	72
الشكل رقم (9)	النموذج الأولي للمسجد.............................	102
الشكل رقم (10)	المفاضلة بين الطبقات............................	104
الشكل رقم (11)	المفاضلة بين طبقات النموذج......................	105
الشكل رقم (12)	إعادة تصنيف الطبقات..............................	106
الشكل رقم (13)	إعطاء نسب للطبقات...............................	106
الشكل رقم (14)	المواقع المقترحة لإنشاء المسجد....................	107
الشكل رقم (15)	المواقع المناسبة لبناء المسجد.....................	108

الشكل رقم (16)	النموذج النهائي لاختيار أفضل موقع للمسجد........	108
الشكل رقم (17)	الدالة لمساحة أقل من 120......................	109
الشكل رقم (18)	مدخل المسجد وفق المعايير المقترحة للمسجد.......	110
الشكل رقم (19)	مدخل المسجد وفق المعايير المقترحة للمسجد........	111
الشكل رقم (20)	الحديقة ومقاعد الجلوس............................	111
الشكل رقم (21)	مواقف السيارات..................................	112
الشكل رقم (22)	مدخل خاص لمصلى النساء...........................	113
الشكل رقم (23)	تصميم خزانة الأحذية وسجادة الصلاة ومقاعد كبار السن..	114
الشكل رقم (24)	تصميم النوافذ والمكتبة............................	114
الشكل رقم (25)	تصميم المنبر..	115
الشكل رقم (26)	تصميم لأشكال الصنابير ومقاعد الجلوس..........	115
الشكل رقم (27)	تصميم للحمامات والنوافذ وصنابير المياه............	116

ملخص

تطوير دليل معايير تخطيط عمراني لمرافق خدمات المساجد في الأردن وتطبيقه باستخدام نظم المعلومات الجغرافية

إعداد

سناء عبد الرزاق محمود العلوان

إشراف الأستاذ الدكتور

عثمان محمد غنيم

هدفت هذه الدراسة إلى إعداد دليل مقترح لمعايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن، ولكي تحقق الدراسة أهدافها فقد اعتمدت المنهج الوصفي، حيث جمعت بيانات الدراسة من المصادر والوثائق المختلفة كالكتب و الدوريات ومن الشبكة العنكبوتية إضافة للمقابلات مع المسؤولين في وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية.

استخدمت الدراسة أساليب الاستنباط تارة والاستقراء تارة أخرى في محاولة لتحليل وفهم المسجد كمنظومة مكانية متكاملة تتكون من مجموعة من العناصر والأجزاء التي أعيد توليفها في صورة كلية تنسجم مع معايير التخطيط العمراني المقترحة.

كذلك استخدمت أساليب تحليل المحتوى وأسلوب المقارنة لأدلة معايير التخطيط الخاصة للمساجد المتاحة في عدد من الدول العربية ، ومن خلال هذه المقارنات واستقراء الواقع الأردني تم اقتراح دليل معايير تخطيط عمراني للمساجد في الأردن، إضافة لما تقدم وظفت الدراسة أساليب التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية والتحليل ثلاثي الأبعاد لتطبيق دليل معايير تخطيط المساجد المقترح.

توصلت الدراسة إلى أهمية إعداد دليل خاص بمعايير التخطيط العمراني للمساجد أسوة بباقي الدول العربية؛ وللتخلص من عشوائية توزيع المساجد وضمان جودة الخدمة الدينية ، كما توصلت إلى بيان أهمية الاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية في مجال تخطيط مرافق المساجد، وبالذات في مجال اختيار أفضل الأماكن لإقامتها.

و أوصت الدراسة بضرورة دراسة الموقع المقترح لبناء المساجد دراسة شاملة، مع مراعاة التوسع المستقبلي إذا لزم الأمر، مع ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في مجال اختيار الموقع المناسب والابتعاد عن العشوائية في التوزيع المكاني للمساجد واعتماد الأسس و المعايير العلمية المتعارف عليها في هذا المجال.

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

المقدمة:

لا تخفى أهمية المسجد في الإسلام، فهو أحب البقاع إلى الله تعالى، وجاء في مقدمة الأمور التي قام الرسول صلى الله عليه وسلم بإرساء قواعد المجتمع الجديد حال وصوله إلى المدينة المنورة بعد الهجرة، فهي الزاد الروحي لمسيرة المسلم في هذه الحياة؛ فالمساجد بيوت الله تعالى التي يعمرها ويحافظ على الصلاة فيها مَن لا يغفل عن طاعته سبحانه، فقال تعالى: ﴿ فِي بُيُوتٍ أَذِنَ اللَّهُ أَنْ تُرْفَعَ وَيُذْكَرَ فِيهَا اسْمُهُ يُسَبِّحُ لَهُ فِيهَا بِالْغُدُوِّ وَالْآصَالِ * رِجَالٌ لَا تُلْهِيهِمْ تِجَارَةٌ وَلَا بَيْعٌ عَنْ ذِكْرِ اللَّهِ وَإِقَامِ الصَّلَاةِ وَإِيتَاءِ الزَّكَاةِ يَخَافُونَ يَوْمًا تَتَقَلَّبُ فيه فِيهِ الْقُلُوبُ وَالْأَبْصَارُ ﴾ (سورة النور، الآية 36-37)، وكذلك تعتبر المساجد خير مركز للتربية عبر العصور السالفة، ومسجد النبي صلى الله عليه وسلم في المدينة المنورة خير مثال على ذلك.

وقد تأثرت عمارة المساجد عبر التاريخ الإسلامي بالجانب الروحي والحسي للدين الإسلامي، فبتكوين المسجد البسيط وتكامل دوره وقوة ارتباط أفراد المجتمع به أصبح يمثل نواة التخطيط في معظم العصور التي مرت بها المدينة في العصر الإسلامي، أما في الوقت الحالي فإن عملية تصميم المساجد لا تراعي عنصر المسجد كمكان مركزي ينبغي الاهتمام به، مما جعل بعض المساجد تظهر بتصاميم مستوحاة من ثقافات أخرى، ونظراً لغياب تطبيق معايير التخطيط فيما يتعلق بعمران المساجد كدور عبادة، فقد أصبح الكثير منها يعاني من مشكلات مختلفة، بعضها له علاقة بالطاقة الاستيعابية والمساحة المبنية، وبعضها ارتبط بالخدمات الملحقة بالمساجد ومواقف السيارات والبيئة المحيطة.

مشكلة الدراسة:

أشارت الباحثة نهى عربيات إلى أن نمط التوزيع المكاني للمساجد في مدينة السلط هو النمط العشوائي وذلك بسبب أن عدد كبير من المساجد يتم إقامتها من قبل محسنين ومتبرعين وهذا لاينطبق في أرض الواقع على مساجد مدينة السلط فقط بل يشمل مساجد المملكه إضافه إلى ذلك لا يراعى عند إنشائها تطبيق معايير التخطيط العمراني الخاصة للمساجد، فقد أدى ذلك إلى التأثير سلباً على نمط التوزيع المكاني، وعلى نوع وحجم الخدمة الدينية التي تقدمها هذه المرافق، وعكس أيضاً المشكلات المتعلقة بالخدمات المساندة الأخرى، مثل نقص مواقف السيارات (عربيات ،2011 ،ص 123) .

إن عدم مراعاة معايير التخطيط العمراني في توزيع المساجد بما يتناسب مع الزيادة السكانية والتوسع العمراني واحتياجات السكان أدى إلى ظهور بعض المشكلات التخطيطية التي تؤثر على دَوْر المسجد ومكانته، فبعضها أصبح فائضاً عن الحاجة؛ لأنه لا يستفيد منه إلا عدد قليل من السكان، وبعضها صُمِّم بطريقة عشوائية على قطع أراضٍ ليست مخصصة للاستخدام الديني، مما أدى إلى ضيق المساحة وسوء في الإضاءة والتهوية، لذلك جاءت هذه الرسالة محاولة الإجابة عن الأسئلة التالية:

1- ما العوامل التي يمكن أن تؤثر في توزيع المساجد في الأردن؟

2- ما معايير التخطيط والتصميم العمراني للمساجد التي تعكس مدى كفاءة وكفاية هذا النوع من الخدمات في الاردن؟

3- كيف يمكن تطوير دليل معايير تخطيط عمراني كخدمات مرافق المساجد في الأردن؟

أهمية الدراسة:

تبرز أهمية هذه الدراسة في محاولتها إعداد وتطوير دليل خاص بمعايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن أسوة ببعض الدول العربية والإسلامية؛ وذلك من أجل ضمان جودة الخدمة الدينية التي تقدمها هذه المرافق، سواء كان ذلك على صعيد الكم أو النوع أو التوزيع المكاني ، و ذلك من اجل المحافظة على الدور الروحي و الاجتماعي للمساجد على مستوى الأحياء و التجمعات السكانية على حد سواء.

أهداف الدراسة ومبرراتها:

تهدف هذه الدراسة بشكل عام إلى إعداد دليل خاص بمعايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن، أما أهداف الدراسة الفرعية فتتمثل فيما يلي:

- تحديد الاشتراطات البيئية والموقعية لإنشاء المساجد في الأردن.
- اقتراح معايير تخطيطية لإنشاء المساجد في الأردن.
- تحديد الاشتراطات المعمارية والتصميمية الملائمة للمساجد في الأردن.
- اقتراح معايير التشغيل والصيانة للمساجد في الأردن.

الدراسات السابقة:

اعتمدت الدراسة في تحقيق أهدافها على مجموعة من الدراسات السابقة، أهمها:

*** أولاً: الدراسات العربية:**

– دراسة عربيات (2011) بعنوان "تخطيط المرافق والخدمات الدينية في مدينة السلط من عام 2010-2035":

هدفت هذه الدراسة إلى تقييم واقع المرافق والخدمات الدينية في مدينة السلط، ومن ثم تخطيطها حتى 2035م، باستخدام معايير التخطيط المطبقة في بعض الدول العربية، لذا اعتمدت الدراسة على المنهج الوصفي، حيث جمعت البيانات من الجهات ذات العلاقة، بالإضافة إلى المسح الميداني، وقد تم تحليل البيانات باستخدام أساليب مختلفة مثل قرينة الجار الأقرب، وأساليب التنبؤ الإحصائي ممثلة في طريقة الانحدار مع الزمن، واستخدمت في الدراسة برمجيات (WinQSB)، وتقنية نظم المعلومات الجغرافية (GIS)، وتقنية نظام التوقع العالمي (GPS).

وقد أظهرت الدراسة أن مدينة السلط تعاني من نقص في الخدمات والمرافق الدينية في بعض الأحياء، وتعاني من فائض في أحياء أخرى، وأن نمط التوزيع السائد لهذه الخدمات والمرافق الدينية هو التوزيع العشوائي، وأوصت الدراسة بضرورة وضع خطة لتنمية الخدمات والمرافق الدينية وتطويرها بما يتناسب والمعايير التخطيطية، والعمل على إنشاء المرافق والخدمات الدينية حتى سنة الهدف؛ لإشباع حاجات السكان من هذه الخدمة في مدينة السلط، وقد أوصت الدراسة بضرورة تطوير دليل خاص بمعايير تخطيط المرافق والخدمات المختلفة، بما في ذلك المرافق والخدمات الدينية؛ وذلك لتوظيفه في مجالات التخطيط العمراني المختلفة.

- دراسة الحضرمي (2010) بعنوان "التوزيع الجغرافي لمساجد الجمعة في مدينة جدة، دراسة حالة النطاق الإداري لبلدية العزيزية":

هدفت الدراسة لتحديد نمط التوزيع الفعلي والأمثل لأحد المظاهر التي تتمحور حولها الحياة في المدن الإسلامية وهي مساجد الجمعة، ومن هنا كان موضوع الدراسة التركيز على تحديد أهم العوامل المؤثرة في التوزيع المكاني للمساجد، والتعرف على الخصائص المكانية

لها، وتقييم الطاقة الاستيعابية، وما يرتبط بها من خدمات أخرى مساندة، ومن ثم الوقوف على مدى كفاية هذه المساجد لخدمة سكان المنطقة، وقد اتبعت الدراسة المنهج الوصفي لوصف الظاهرة كمّاً وكيفاً، بالإضافة إلى استخدام منهج التحليل المكاني، معتمدة على عدد من الأساليب، كأسلوب التحليل الكارتوجرافي، والأسلوب الإحصائي من خلال تطبيق العديد من الطرق الإحصائية لتحليل البيانات الأساسية واستخلاص النتائج بدقة، وقد اعتمدت هذه الدراسة بشكل أساسي على المعلومات التي جُمِعَتْ من الميدان، وذلك من خلال اتخاذ الاستبانة كأداة رئيسة لجمع البيانات؛ بغية تحقيق فرضيات الدراسة.

وقد تم في هذه الدراسة إبراز تطور التوزيع العددي والمكاني لمساجد الجمعة خلال الفترة من (1393-1424هـ)، كذلك عمدت الدراسة إلى تحليل التوزيع الجغرافي للمساجد وبيان أنماطها المكانية، حيث أوضحت التحليلات الإحصائية للبيانات والمعلومات المتحصل عليها أن هناك تبايناً في التوزيع العددي لهذه المساجد بين الأحياء، وكذلك في أعداد السكان المخدومين، وفي متوسطات المساجد المخدومة، وتوصلت الدراسة إلى أهم العوامل التي أسهمت في اختيار المصلين لمساجد معينة للصلاة فيها، وفي ضوء نتائج البحث تم تحديد بعض التوصيات التي تؤكد على الخصوصية الدينية، وتؤكد على ضرورة رسم سياسات حضرية من شأنها تنظيم توزيع المساجد على الأحياء السكنية بشكل متوازن، بالقدر الذي يُمَكِّن الأفراد من أداء واجباتهم الدينية بيسر وسهولة.

- دراسة شحاده (2010) بعنوان "أثر التصميم العمراني على تفعيل دور المساجد في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS":

هدفت الدراسة إلى إيجاد معايير تساهم في تقوية دور المسجد في النسيج الحضري، من خلال تحليل واقع التوزيع المكاني الحالي لمساجد مدينة غزة، ومدى كفاءتها لمعايير

التخطيط المكاني الذي يلبي احتياجات المجتمع المحلي، وكذلك تقييم مقترح لتوزع مكاني أفضل وأكفأ لمنطقة الدراسة، وقد تم استخدام نظام المعلومات الجغرافية (GIS) في مجال التخطيط والتصميم العمراني من خلال اختيار أفضل الأماكن لإقامة مساجد مستقبلية، وقد تم اتباع المنهج التاريخي المعتمِد على المصادر والمراجع التاريخية؛ لمعرفة نشأة المساجد في بعض المدن ومدى تطورها وعلاقتها بقلب المدينة، كما استخدم الأسلوب الإحصائي؛ لمعرفة عدد المساجد واحتياجاتها وعدد السكان ونسبة الزيادة ووضع التصورات المستقبلية عند زيادة عدد السكان.

وقد توصلت الدراسة إلى أن تخطيط المدينة الإسلامية مهما تعددت أنواعها وتباعدت مسافاتها قائم على أساس ثابت، حيث يتوسط المسجدُ وسطَ المدينة، ومِنْ حَوْلِه الأسواق والخدمات العامة، ولا يوجد توزيع منتظم للمساجد في مدينة غزة، حيث تتزاحم في بعض الأماكن وتتباعد في أماكن أخرى.

- دراسة عوادة (2007) بعنوان "مقاييس سهولة الوصول إلى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية، حالة دراسية مدينة نابلس":

هدفت الدراسة إلى تطبيق معايير سهولة الوصول للمرافق العامة من حيث توزيعها وسهولة الوصول إليها، على اعتبار أن هناك ضرورة لدراسة موضوع الإيصالية وربطها مع المواصلات، كما وتعتبر الدراسةُ تنظيمَ الخدمات العامة في المدينة هدفاً ووسيلة لتصبح الخدمات في متناول السكان؛ لتخدم أغراض المجتمع المختلفة، وتحقق المستوى المعيشي المنشود، وقد استخدمت الدراسة في منهجيتها التحليل المكاني باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS).

وأظهرت الدراسة وجود نقص في بعض الخدمات العامة، كالخدمات الصحية والترفيهية والدينية والاجتماعية والثقافية، وتوصلت الدراسة إلى ضرورة مراعاة سهولة الوصول للخدمات العامة كعامل رئيس عند توزيع وتخطيط مواقع هذه الخدمات في المدينة، وأوصت الدراسة بضرورة مراعاتها في التخطيط المستقبلي للخدمات التعليمية، كرياض الأطفال والمدارس الأساسية والثانوية؛ وذلك لتجنب وقوعها بالقرب من الطرق الرئيسة، مما يمنع حدوث الازدحامات والحوادث ويسهل الوصول إليها.

- دراسة عبد الله (2007) بعنوان "توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون (محافظة طوباس) بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافيةGIS ":

هدفت الدراسة إلى تحليل وتقييم واقع الخدمات العامة في بلدة طمون، من حيث توزيعها وكفايتها ومقارنتها بالكثافة السكانية والعمرانية في البلدة، وذلك بالرجوع إلى المعايير التخطيطية لهذه الخدمات، بالإضافة إلى تحديد أولويات التنمية العمرانية في البلدة خلال الفترة الزمنية القادمة، واعتمدت الدراسة في منهجيتها بشكل أساسي على المنهجين الوصفي والتحليلي، معتمدة على المعلومات المتوفرة في بلدة طمون، وكان من أبرز نتائجها أن بلدة طمون تعاني من نقص في الخدمات التعليمية والصحية والترفيهية.

- دراسة عنايا (2004) بعنوان "توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية GIS":

هدفت هذه الدراسة إلى دراسة توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS، وهدفت أيضاً إلى إبراز أهمية تطبيق الأساليب العلمية في التخطيط، خاصة في تخطيط الخدمات العامة، كما هدفت إلى التعرف على معوقات تطبيق المعايير التخطيطية في المدينة، واتبعت هذه الدراسة منهجية في عدة

محاور، منها الإطار العام والنظري، والإطار المعلوماتي، وكذلك الإطار التحليلي، حيث تناولت تحليل الواقع الموجود عن طريق تطبيق النظريات المتعلقة بالموضوع بالاعتماد على المنهج التحليلي باستخدام تقنيات التحليل الإحصائي والكمي وأهمها GIS، ومن أهم نتائجها وجود عدم انتظام في توزيع الخدمات العامة، وكذلك اكتظاظ المدارس وسوء توزيعها.

- دراسة حسن (1995) "نمط توزيع المساجد في مدينة الرياض للفترة من 1968 إلى 1989م من الصور الجوية":

هدفت هذه الدراسة إلى التعرف على نمط التوزيع السكّاني للمساجد في مدينة الرياض خلال الفترة من 1968 إلى 1989م، وذلك من خلال التعرّف على مواقع المساجد في بعض أحياء المدينة القديمة والحديثة، باستخدام تقنية تفسير الصور الجويّة والخرائط المساحية، ثم تحليل نمط التوزيع المكاني للمساجد باستخدام أسلوب اختبار الجار الأقرب، وقد أثبتت نتائج الدراسة أنه مع اختلاف كثافة المساجد في أحياء المدينة، والتي تتناسب مع كثافة السكان، فإن توزيعها يظل توزيعاً متناسقاً بنسبة 95%.

*** ثانياً: الدراسات الأجنبية:**

- Tarrad, (2014) "Urban Planning Response to Population Growth in Jordanian Cities, Irbid City as Case Study":

هدفت الدراسة إلى تسليط الضوء على الأساليب المستخدمة في التخطيط الحضري، واعتمدت الدراسة في منهجيتها بشكل أساسي على المنهج الوصفي، حيث جمعت البيانات من مصادرها الرسمية، بالإضافة إلى المسح الميداني، وكان من أبرز نتائجها أن مدينة إربد تعاني من الزحف العمراني على الأراضي الزراعية، وهناك نقص في الخدمات العامة ومواقف السيارات والساحات المفتوحة، وعدم وجود ملاعب للأطفال، وأوصت الدراسة

بضرورة إعادة تقييم دور التخطيط في المدينة عن طريق البلدية، وإعادة النظر في نظام استعمالات الأراضي ونظام تراخيص الأبنية، وخرجت الدراسة بعدة توصيات، من أهمها: وضع معايير جديدة للتخطيط تُطَبَّق في المدن الأردنية بشكل عام وفي إربد بشكل خاص، وإعطاء مساحة أكبر للمخططين في صنع القرار، ومشاركة المجتمع المحلي.

- **Garsivaz, Hamid, (2006) "The position of Mosques in Islamic cities and its location design in new cities, Damascus City as Case Study":**

هدفت الدراسة إلى بيان دور المسجد في تشكيل وتطوير المدينة، وبينت أن موقع المسجد في وسط المدينة هو قاعدة للتصميم الحضري، حيث يمثل المسجد مركز ثقل المدينة ومركز الأنشطة وسبباً في نمو المدينة، واعتمدت الدراسة في منهجيتها على المنهجين الوصفي والتاريخي في جمع بياناتها.

وأوصت الدراسة أن يؤخذ بعين الاعتبار عند اختيار موقع المسجد أن يكون المسجد على مقربة من المناطق السكنية ومناطق ازدحام الناس كالأسواق والساحات، وأن يكون على شبكة جيدة من الطرق، وأن تكون المساجد موزعة بشكل مناسب لتوفير الخدمة الدينية.

- Raghunath (2006) "A pplication of Remote sensing and GIS in Urban Land Suitability Modeling at Parcel Level Using Multi-criteria Decision Analysis":

هدفت الدراسة إلى بيان أهمية تطبيق معايير التخطيط العمراني في ولاية (كارناتاكا) في الهند، حيث بينت أن النمو السكاني الذي لا يرافقه تخطيط للمدن يؤدي إلى وجود مشكلات للمخططين وتحديات للحكومة، واعتمدت الدراسة في منهجيتها بشكل أساسي على المنهجين الوصفي والتحليلي، وذلك باستخدام برنامج نظم المعلومات الجغرافية ونظام الاستشعار عن بعد.

وبينت الدراسة أن مِن أهم معايير التخطيط العمراني حُسنْ استخدام الأرض، والقرب من شبكة الطرق، والقرب من المدن، فكان من أهم نتائج الدراسة أن الولاية تعاني سوءاً في التخطيط، الأمر الذي أدى إلى ازدياد عدد السكان في الشمال في مقابل الجنوب.

- Cheong (1979) "Planning for Religious Purposes":

هدفت الدراسة إلى التعرف على تطوير وتخطيط المدن لأغراض دينية، وبينت أن استخدام الأرض لأغراض دينية يجب أن يكون محدداً بدقة؛ لأنه هو المكان الذي يستطيع فيه الأشخاص القيام بأنشطة تتعلق بالعبادة، واعتمدت الدراسة بشكل أساسي على المنهج الوصفي في عملية جمع البيانات، بالإضافة إلى المسح الميداني.

وبينت الدراسة أن من أهم معايير تخطيط الأراضي لأغراض دينية أن تكون قطعة الأرض مخدومة بشوارع كافية، وأن تكون مساحة الأرض كافية لحساب أقصى مساحة للبناء، وتوفير مواقف للسيارات على أساس عدد من المقصورات وعدد الكراسي المتوفرة في كل مقصورة، وأن تكون قريبة من مركز المدينة، وكان من أبرز نتائجها أن أحد مشكلات التخطيط في المدينة هو وجود ضعف في النظام التعليمي للتخطيط، وأن المخططين بحاجة إلى برامج تعليمية شاملة لحل قضايا التخطيط.

ما يميز هذه الدراسة :

تتميز هذه الدراسة عن الدراسات السابقة في محاولتها إعداد وتطوير دليل مقترح خاص بمعايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن أسوة ببقية الدول العربية الإسلامية ، الأخرى وذلك من أجل ضمان جودة الخدمة الدينية التي تقدمها هذه المرافق ، سواء أكان ذلك على صعيد الكم أو النوع أو التوزيع المكاني، وفي سبيل ذلك تم استخدام أساليب تحليل المحتوى والتحليل المكاني والتحليل ثلاثي الأبعاد، وتوصلت الدراسة إلى وضع آلية لتطبيق هذا الدليل على أرض الواقع.

منهجية الدراسة:

استخدم في اعداد هذه الدراسة الخطوات الإجرائية التالية:

أ– بيانات الدراسة:

جمعت بيانات الدراسة من المصادر التالية:

- الكتب والمراجع والدوريات العربية والأجنبية.
- الرسائل الجامعية والبحوث الأكاديمية ذات الصلة بالموضوع.
- أدلة معايير تخطيط المرافق والخدمات الدينية في عدد من الدول العربية.

ب– منهج الدراسة:

استخدمت الدراسة المنهج الوصفي بأساليبه المختلفة لتحقيق أهداف الدراسة.

ج– أساليب التحليل:

استخدمت الدراسة في تحقيق أهدافها عده أساليب لتحليل البيانات أهمها :

- الإستنباط و الإستقراء للمسجد كمنظومة مكانية تتكون من مجموعة عناصر مترابطة و متكاملة.
- تحليل المحتوى: واستخدم في قراءة و مراجعة أدلة معايير التخطيط العمراني الخاصة بالمساجد لعدد من الدول العربية.
- أسلوب المقارنة: واستخدم لمقارنة معايير التخطيط العمراني للمساجد في عدة دول عربية في محاولة لإستقراء نقاط القوة والضعف في هذه المعايير مقارنة بالواقع الأردني.

- أساليب التحليل المكاني: وهذه يمكن استخدامها وتوظيفها في تطبيق دليل معايير التخطيط العمراني المقترح للمساجد في الأردن خصوصا" في مجال اختيار المواقع المناسبة للمساجد وتحديد نطاقات الخدمة.
- التحليل ثلاثي الأبعاد: ويمكن استخدام هذا التحليل لمنظومة المسجد من خلال برمجية Seketch up وهذه البرمجية يمكن أن يعول عليها مع برمجيات نظم المعلومات الجغرافية في تطبيق دليل معايير التخطيط العمراني المقترح للمساجد في الأردن و بصورة تنعكس ايجاباً على مستوى جودة الخدمة الدينية المقدمة.

وقد اعتمدت الدراسة الخطوات البحثية المدرجة أدناه في إعداد دليل معايير التخطيط العمراني المقترح للمساجد في الأردن:

1. مراجعة معايير تخطيط وتصميم المساجد الموجوده في الأردن.
2. زيارة وزارة الأوقاف والشؤون و المقدسات الإسلامية والاطلاع على دورها وتجربتها في هذا المجال.
3. الاطلاع على استراتيجيات التنمية الوطنية والإقليمية والمحلية المعتمدة في خطط التنمية الأردنية.
4. قراءة ومراجعة الدراسات المحلية والإقليمية والدولية في مجال المعايير التخطيطية ومراجعة أدلة معايير التخطيط العمراني للمساجد لعدد من الدول العربية وتحديد وتحديد نقاط القوة والضعف في ظل استقراء الواقع الأردني.
5. إعداد قائمة معايير تخطيطية وتصميمه للمساجد في الأردن في صورة دليل خاص لهذه الغاية.
6. تحديد آلية تطبيق دليل معايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن.

الفصل الثانـي

التخطيط العمراني والمساجد

مقدمة:

تعتبـر الخـدمات بأنواعهـا المختلفـة إحـدى الركـائز المهمـة فـي عمليـة التخطـيط العمراني؛ فتخطيط الخدمات في أي تجمع عمراني يهدف إلى تحسين مستوى معيشة السكان فيـه، ولمـا كانـت الخـدمات تمثل إحـدى المؤشـرات المهمـة التـي تبـين مـدى تطـور المجتمـع ومستوى معيشة السكان ككل فيه، فإن الاهتمام بها لم يأتِ عبثاً (غنيم، 2011، ص 25).

التخطيط العمراني:

تعددت تعريفات الباحثين للتخطيط العمرانـي، فهو عمليـة تنظيمية لخدمـة المجتمـع، وهو دراسـة يقوم بهـا مجموعـة من المختصين لمنطقـة معينـة من أجل الاستفادة من طبيعـة مواردهـا وتوفيرهـا لخدمـة سـكانها (محمـد وآخـرون، 2012، ص12)، والتخطـيط العمرانـي كذلك هو التحكم في توجيه جميع الأنشطة في منطقة معينة؛ من أجل تطويرها ورفـع مستوى العمران فيها، وذلك عن طريق وضـع أسس علمية وعملية لتنفيذ مشاريع وتحديد مراحلها بما يتناسب مع مقتضيات العصر والسكان (مدكوكي، 2013، ص2).

و تعتمد هذه الدراسـة تعريف (المنديل) للتخطيط العمرانـي؛ نظراً لشموليته وتكامله، وهـو يُعـرِّف التخطـيط العمرانـي بأنـه "أداة ووسـيلة لتحقيـق المصـلحة العامـة لجميـع فئـات المجتمـع، مـن خـلال إيجـاد حلـول أو بـدائل للمشـكلات الحاليـة أو المتوقعـة ضـمن خطـة منظمة، ودراسة التطورات والتوسعات المستقبلية للمنطقة صناعياً وزراعياً وسياحياً، والزيادة

السكانية المستقبلية وما يتبعها من امتداد وتطور في استخدامات الأراضي وتقسيمها" (المنديل، 2008، ص6).

ولكي يحقق التخطيط العمراني أهدافه، فإنه لا بد من تكامل وترابط أبعاده مع بعضها البعض وهي (محمد وآخرون، 2012، ص26):

- ❖ السياسات والقوانين والإستراتيجيات القومية.
- ❖ دراسة الخدمات القائمة ومرافقها والأبنية السكنية.
- ❖ تحديد الأراضي المخصصة للتخطيط.
- ❖ مشاركة المؤسسات والهيئات الحكومية ذات العلاقة.
- ❖ المشاركة الشعبية.

كذلك فإن نجاح التخطيط العمراني في تحقيق أهدافه يتطلب ما يلي (أبو عودة، 2011، ص75):

- ➢ دراسة وضع المناطق والكثافة السكانية وما يصاحبها من ظروف طبيعية.
- ➢ دراسة إمكانية توفير أماكن لتجمعات سكانية أو أماكن تجارية أو صناعية.
- ➢ إنشاء خارطة موقعية وطبوغرافية، مبيناً عليها المواقع السكنية والتجارية والصناعية والزراعية والغابات والمؤسسات العامة ومؤسسات الخدمات الترفيهية والمواقع السياحية.

ويقوم التخطيط العمراني في أية دولة على ثلاثة مستويات مرتبطة مع بعضها البعض في علاقة تكاملية متبادلة هي (مدكوكي،2013، ص 7-9):

1)- المستوى القومي: وهو التخطيط الذي يكون على مستوى الدولة، ويحدد السياسات العامة للدولة في جميع المجالات، وهو اقتصادي في جوهره، حيث إنه يهتم بتوزيع المشاريع الاقتصادية القومية لتحقيق الأهداف الاقتصادية للبلاد.

2)- المستوى الإقليمي: يقوم على دراسة تفصيل الخطة العمرانية القومية في إطار مكاني، ويهتم بتوظيف الموارد الطبيعية وضمان استخدامها، ويتعرض لشبكة الطرق والنقل والمرور التي تربط بين التجمعات العمرانية.

3)- المستوى المحلي: يقوم بدراسة الوحدات العمرانية، سواء كانت مدناً أو ريفاً، ويقوم على دراسة استعمالات الأراضي والكثافات السكانية وشبكات الطرق ومشاريع الإسكان، وتحديد اتجاهات مراحل النمو المستقبلية.

وتجدر الإشارة إلى أن التخطيط العمراني يقوم على عدة ركائز، أهمها (أبو عودة، 2011، ص73):

1. توزيع السكان وتنظيم المناطق السكنية: مع زيادة عدد السكان فإنه يجب على الدولة إيجاد نظام لتوزيع السكان بشكل مناسب في المدن والقرى، وكذلك استحداث مناطق سكنية جديدة تستوعب السكان الجدد.
2. المتطلبات الهندسية: وتتمثل في تحديد الخدمات الهندسية الحالية والمستقبلية للسكان، من حيث توفير شبكات النقل والمواصلات وموارد الغذاء وخطوط الكهرباء وشبكات الصرف الصحي للوحدات، مع الأخذ بعين الاعتبار ما هو قائم من الخدمات العامة وتحديثها، أو إنشاء وحدات سكنية جديدة.
3. الأماكن الترفيهية: يجب توفير أماكن ترفيهية وسياحية ومتنزهات تساعد على رفع مستوى الرفاهية للسكان.
4. الزراعة والمساحات الخضراء: وتتمثل في تحديد مناطق الغابات والأحراش والحفاظ عليها، واستصلاح الأراضي الزراعية، وتشجير الشوارع والمدن؛ للحد من التلوث، وتلطيف المناخ.

5. تحديد مناطق استغلال الثروات الطبيعية: وذلك لتحقيق الاستخدام الأمثل لها، وتنمية العلاقة بين قطاع الصناعة والثروات الطبيعية.

معايير التخطيط العمراني:

معايير التخطيط العمراني هي مجموعة من الأدوات أو المقاييس الفنية التي تستخدم في إعداد وتنفيذ المخططات العمرانية؛ لتحديد كمّ ونوع الخدمة المراد توطينها في البيئة العمرانية في المستقبل، من أجل تحقيق بيئة ملائمة لعيش الإنسان (نصر، 2013، ص25).

وتعتبر معايير التخطيط العمراني إحدى الوسائل المهمة لإعداد وتنفيذ المخططات العمرانية، وينظر إليها على أنها طرق إرشادية تساعد المخططين لإعداد المخططات أو البرامج لتطوير التجمعات السكانية، وتزويد المواطنين بالمرافق الأساسية والخدمات.

ومعايير التخطيط من الأدوات المهمة في عملية التخطيط العمراني؛ وذلك للأسباب التالية (غنيم،2011، ص55):

- تساعد في متابعة وتحديد اتجاهات النمو المستقبلية.
- تساعد في تحديد مناطق الامتداد العمراني المناسب في مناطق آمنة بعيدة عن المخاطر.
- تعمل على وضع حلول مناسبة لكثير من المشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئة.
- ضمان توفير الخدمة لكل أجزاء الإقليم.
- ضمان الحفاظ على الموارد الطبيعية من الزحف العمراني.
- تعمل على تنظيم العمران بشكل يساعد على مواجهة الاحتياجات المستقبلية.

وتعكس معايير التخطيط العمراني أهداف التنمية العمرانية والاجتماعية والاقتصادية من منظور بيئي، ومن أهم هذه الأهداف ما يلي (نصر، 2013، ص30):

- تحسين مستوى معيشة السكان في التجمعات العمرانية.
- فصل المناطق السكنية بقدر المستطاع عن المناطق الصناعية؛ لتقليل التلوث في البيئة السكنية.
- دراسة استعمالات الأراضي، والعمل على تخصيصها داخل التجمع العمراني.
- التحكم في مقدار واتجاه النمو والتوسع العمراني ضمن المخططات، ومنع انتشار العشوائيات.
- المحافظة على المتنزهات العامة والمناطق المكشوفة في الأحياء السكنية؛ لتكون متنفساً للسكان.
- العمل على توفير الخدمات والأنشطة المختلفة كمّاً ونوعاً.

ويتم تطبيق معايير التخطيط العمراني عادة وفق مجموعة من الاعتبارات التي من أهمها (نصر،2013، ص35):

- تطبق المعايير التخطيطية في المناطق العمرانية القائمة ومناطق التنمية المستقبلية.
- المعايير التخطيطية مرنة ويمكن تعديلها بما يحقق أهداف التنمية العمرانية.
- معايير التخطيط العمراني يجب أن تشمل جميع قطاعات الخدمات ومرافقها.
- معايير التخطيط نسبية، أي إنها إذا ناسبت تجمعاً عمرانياً معيناً، فليس شرطاً أن تناسب باقي التجمعات العمرانية الأخرى.
- تطبق عادة الحدود الدنيا لمعايير التخطيط للمناطق المبنية.

المساجد:

المساجد هي بيوت الله سبحانه وتعالى، وهي الزاد الروحي لمسيرة المسلم، ففيها تُؤدَّى العبادات، وتُقام الصلوات الخمس، ومن خلال منابرها تُصدَر التعليمات والمواعظ ، وفيها يجلس المعلمون لتعليم القرآن والسنة، ومنها ينطلق الدعاة والأمراء المجاهدون (النجمي، 2005، ص39).

وقد أدت المساجد في القرون الأولى رسالتها على خير وجه، ثم انحسرت قليلاً، وفي عصرنا استعادت المساجد شيئاً من مكانتها، سواء كان ذلك ببنائها أم العناية بها، وهي تشهد نشاطاً ملحوظاً في تحفيظ القرآن الكريم والذكر والوعظ والإرشاد والمحاضرات؛ فالمسجد هو الهوية الروحية للمسلمين، وهو عنصر مهم من عناصر العمارة الحضارية، لذلك لا بد من الاهتمام والعناية باختيار موقعه وتصميمه.

وتختلف أنواع المساجد حسب معيار تصنيفها، فهي حسب حجمها واتساعها تُقسَم إلى مصلىً ومسجد وجامع (نوبي، 2002، ص15)، ويرى آخرون أنها تُقسَم إلى (إبراهيم، 1979، ص5):

أ) المساجد المحلية: وهي مساجد صغيرة أو متوسطة المساحة توفر الخدمة للمجمعات السكنية، ويستحسن أن لا يزيد بُعْد أبعد مسكن عن المسجد المحلي أكثر من 200 متر، وهذا المسجد لا يُستَخدم لصلاة الجمعة والأعياد.

ب) المساجد الجامعة: هي مساجد كبيرة توفر الخدمة للمساكن المجاورة، ويستحسن أن لا يزيد بعد أبعد مسكن عن المسجد الجامع أكثر من 300 متر، ويستعمل الجامع لصلاة الجمعة بالإضافة إلى الصلوات المفروضة.

ج) مصلى العيد: وهي مساحة فضاء كبيرة لخدمة المدينة بأكملها لصلاة العيد، ويحاط مصلى العيد بسور مناسب، ويُزوَّد ببعض الخدمات الضرورية، كمكان للإمام ومنبر للخطابة ومخازن وأمكنة مناسبة للسيارات، وتكون مسافة المشي لمسجد العيد غير محدودة، حيث يمكن الوصول إليه بالسيارات.

أما في الأردن فيبلغ عدد المساجد 5954 مسجد و216 قيد الإنشاء وتصنف هذه المساجد إلى (وزارة الأوقاف ، 2015) :

1. مصلى:

وهو مسجد صغير يخص فئه معينه ، ليس له قبه ولا مئذنه يتسع بين40 إلى50 شخص، ويستخدم لتأدية صلاة الجماعة في أوقاتها الخمس للمسلمين الموجودين في مصنع أو مدرسة أو مؤسسة ......، ويكون الإمام متطوع وليس موظف رسمي .

2. مسجد:

وهو نواة تجمعات المساكن ، يعمل على توفير الخمة الدينية لها ، ويوصي أن تكون مسافة المشي من 150إلى 200م، ويفتح لكافة الناس في أوقات الصلاة المفروضة ، ويمكن أن تقام فيه صلاة الجمعه ،وعادة ما يكون توابع المسجد دار القران الكريم ، المكتبة ، مصلى النساء ، سكن اللإمام والخادم ، حمامات ،متؤضا ، مئذنه .

3. الجامع :

مسجد رئيسي ، تقام فيه إلى جانب الصلوات الخمس صلاة الجمعه ، ويكون فيه إمام مؤهل ، ويكون رواد هذا المسجد رواد مختلف المساجد التي لاتقام فيها صلاة الجمعه في مناطقهم وتكون مرافقه مكتمله .

*** عناصر المسجد:**

يعتمد نجاح إنشاء دليل لمعايير التخطيط الخاصة بالمساجد على الالتزام بالمحددات الشرعية والتصميمية والتخطيطية للمساجد، وهذه المعايير تأتي في سياق مجموعة من العناصر المعمارية والإنشائية، وفيما يلي تفصيل لهذه العناصر (الجدول رقم 1):

الجدول رقم (1) : عناصر منظومة المسجد.

أولاً: العناصر الأساسية:	خامساً:العناصر الخدماتية:
- مظلة الصلاة أو بيت الصلاة. - المنبر. - المداخل.	- مكتبة المسجد. - الميضأة. - غرفة الإمام. - دورات المياه. - بيوت القائمين على المساجد.
ثانياً: العناصر الوظيفية الفرعية:	سادساً: العناصر الحسية:
- مصلى النساء. - رحبة المسجد (الصحن).	- زخرفة المساجد. - الألوان في المسجد. - الصوت. - الإضاءة
ثالثاً: العناصر المعمارية:	سابعاً:العناصر الإنشائية:

- المحراب. - المئذنة أو المنارة. - القبة.	- مواد البناء. - الأرضية . - الأعمدة و الركائز. - السقف.
رابعاً: العناصر الرمزية الفرعية:	ثامناً: الهيئة المعمارية للمسجد:
- المقصورة. - العقود. - الأعمدة.	- الهيئة المعمارية الداخلية. - الهيئة المعمارية الخارجية.

المصدر: عمل الباحثة

- **أولاً: العناصر الأساسية للمسجد:**

إذا تأملنا التصميم المعماري لمسجد النبي صلى الله عليه وسلم في المدينة المنورة كما أنشاه الرسول صلى الله عليه وسلم أول مرة، فنلاحظ أنه يضم العناصر الرئيسة التي لا يمكن أن يخلو منها أي مسجد، وهي:

أ- مظلة الصلاة أو بيت الصلاة:

هو مكان الصلاة في المسجد، حيث يقف الناس في استواء تام في صفوف بمحاذاة القبلة، ويجب على المصمم المعماري أن يختار أشكالاً مناسبة؛ نظراً لأفضلية الصف الأول الواردة في حديث النبي صلى الله عليه وسلم: (لَوْ يَعْلَمُ النَّاسُ مَا فِى النِّدَاءِ وَالصَّفِّ الأَوَّلِ، ثُمَّ لَمْ يَجِدُوا إِلاَّ أَنْ يَسْتَهِمُوا عَلَيْهِ لاَسْتَهَمُوا) (رواه البخاري، 79/2)، فشكل المستطيل وشبه

المنحرف ونصف الدائرة الموجهة (بقطرها للقبلة) كلها أشكال يمكنها تحقيق صفوف أولى أكثر طولاً (نوبي، 2002، ص52-54).

ب- المنبر:

هو المكان الذي يرتقي إليه الإمام لإلقاء الخطبة، فيكون مرئياً ومسموعاً لجميع المصلين، وذهب الزركشي في "إعلام الساجد بأحكام المساجد" إلى أنه لا يستحب أن يكون المنبر كبيراً لئلا يشغل جزءاً كبيراً من مساحة المسجد (نوبي، 2002، ص70).

ويجب أن يتناسب ارتفاع المنبر طردياً مع المسافة بينه وبين الصف الأول، وكلما ازداد ارتفاع المنبر وجب على المصلين أن يبتعدوا عنه لتحقيق الراحة البصرية، وقد حقق الفقهاء موقع المنبر بالنسبة للقبلة، فذهبوا إلى جعله على يسار القبلة تلقاء يمين المصلي إذا استقبل مسافة ذراع أو ذراعين.

ج- المداخل:

تُمْلي وظيفة المسجد كمكان للصلاة ضوابطَ خاصةً في تحديد موضع المداخل الخاصة به، فأفضلها تلك الموجودة في الحائط الخلفي الموازي لجدار القبلة؛ ليتم ملء الصفوف الأولى أولاً بأول، ثم تكون بعد ذلك أفضلية المداخل في الحائط الخلفي للمسجد، ويُكرَه وجود مدخل في جدار القبلة حتى لا يشوش على المصلين (حسن، 1999، ص65).

ويحبذ دائماً إضافة مدخل خاص لذوي الاحتياجات الخاصة (Ramp)؛ لتسهيل دخولهم المسجد بكل سهولة من غير مشقة، وذلك حسب المعايير الدولية التي تعطي نسبة لارتفاع المنحدر إلى طوله تتراوح من 1:6 حتى 1:12 (وزيري، 2008، ص3).

- **ثانياً: العناصر الوظيفية الفرعية:**

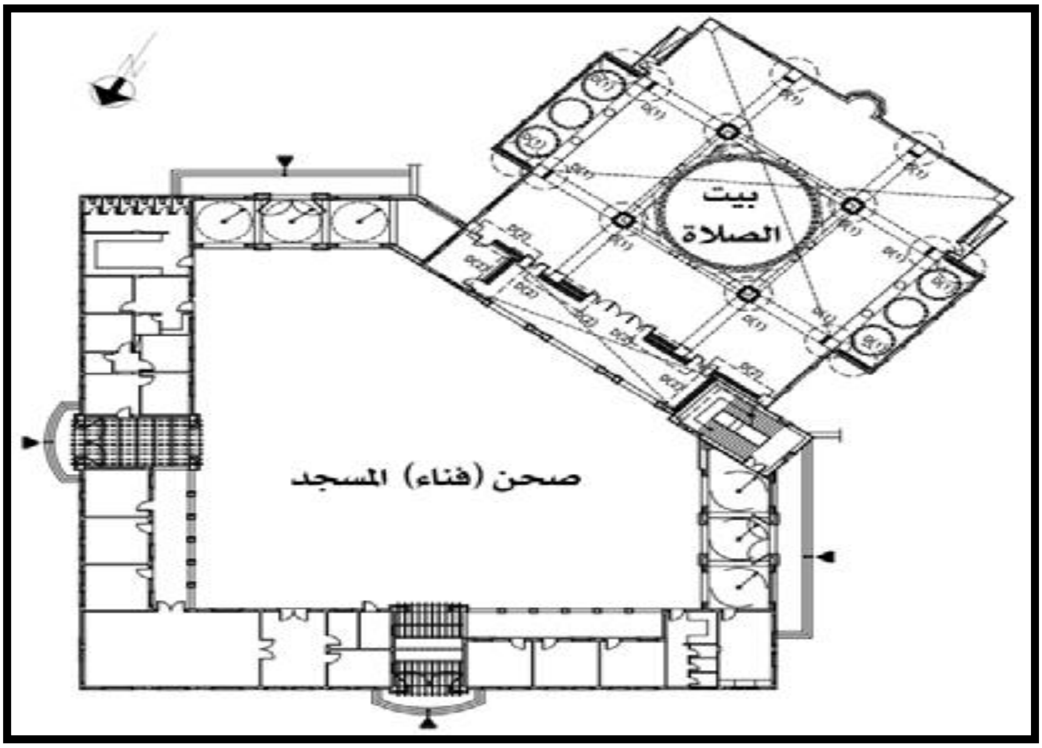
وتشمل هذه العناصر ما يلي:

أ- مصلى النساء:

تمثل النساء نصف المجتمع، فهي الأم والمربية والمعلمة، ويجوز للنساء الخروج إلى المساجد وشهود صلاة الجماعة، بشرط أن يتجنبن ما يثير الفتنة، وفي زمن الرسول صلى الله عليه وسلم كانت النساء يذهبن إلى مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم للصلوات الخمس، لذلك من المستحب تزويد مساجد العيد والمساجد الجامعة بمكان مخصص للنساء يستعملنه في كافة الصلوات، وخصوصاً أيام الجُمَع وفي شهر رمضان وصلاة العيد، ولا بد أن يُراعى في تخطيط المساجد وتصميمها وبنائها أن يُتَّخذ باب خاص بالنساء، ويُفضَّل اتخاذ الشكل المستطيل لمصلى النساء؛ لما فيه من فائدة الصلاة في الصف الأول.

ب- رحبة المسجد (الصحن):

هي ساحته ومتسعه، وسميت رحبة لسعتها، والرحبة هي المساحة المكشوفة من المسجد، وتتصل بحَرَمه وأروقته وجدرانه، ويعتبر فناء المسجد عنصراً من عناصر التصميم المميزة في المساجد، حيث إنه يستخدم كمكان للصلاة وتجمع المصلين حينما تكون حالة الطقس مناسبة، كما يعتبر مصدراً للهواء والضوء، وقد تبين أن فناء (صحن) المسجد يساعد في تخفيف حوالي ثلث الطاقة المستخدمة في تكييف المسجد، وعادة لا تقل مساحة فناء المسجد عن نصف مساحة المسجد الصغير، وثلث مساحة المسجد الجامع (شحادة، 2010، ص35).



الشكل رقم (1): فناء مسجد الشيخ زايد.

المصدر : شحادة،2010

- **ثالثاً: العناصر المعمارية:**

وتشمل هذه العناصر ما يلي:

أ- المحراب:

هو صدر البيت وأكرم موضع فيه، والمحراب يوضع في مقدمة المسجد، ويستدل به على القبلة، ويستحب أن يكون المحراب وسط جدار القبلة؛ عملاً بحديث الرسول صلى الله عليه وسلم: (وَسِّطُوا الإِمَامَ وَسُدُّوا الْخَلَلَ) (رواه أبو داود, 254/1)، ويراعى أن يكون المحراب متسعاً، وأن لا يقل عرضه عن (3-4) أمتار، ولا يقل عمقه عن متر ونصف المتر، وأن لا يتخلله زخارف تشغل الإمام عن ذكر الله، وقد أصبح المحراب اليوم من العلامات المهمة في المسجد (الخضري ، 2001، ص338).

ب- المئذنة أو المنارة:

وهي البناء المرتفع الذي يرتقي إليه المؤذن ليعلن وقت دخول الصلاة من خلال رفع الأذان، وتعد المئذنة عنصراً إضافياً على عمارة المسجد؛ حيث إنها لم تكن معروفة في عهد الرسول صلى الله عليه وسلم، وكان مؤذن الرسول صلى الله عليه وسلم بلال بن رباح يصعد إلى سطح بيت مرتفع مجاور للمسجد ليرفع الأذان، أما الآن فقد أصبحت المئذنة رمزاً لا غنىً عنه وعلامة مرئية للقاصي والداني؛ حيث إنه لا يمكن بأي حال من الأحوال تجاهل وجودها ضمن عناصر المسجد بالرغم من انتشار مكبرات الصوت (نوبي، 2002، ص66-68).

ج- القبة:

هي إحدى العناصر الجمالية في المساجد، وهي رمز لوحدة جماعة المسلمين، حيث تقسم القباب إلى أنواع كثيرة من حيث مادة الصنع: فهناك القباب الخشبية، والقباب الحجرية المصنوعة من القرميد والطوب، والقباب الحديثة، فهي بوجه عام تقوم على هيكل حديدي (أسياخ معدنية متشابكة)، يُصَب فوقه الإسمنت المخلوط بالجبص.

أما من حيث الثبات والحركة فإن الأصل في القبة أن تكون ثابتة فوق سطح المسجد، إلا أن التقنيات الحديثة مكنت المعماريين من ابتكار القباب المتحركة التي تتحرك على سكة، ويُتَحَكَّم بها بواسطة آلات يحركها مفتاح آلي، ويستفاد من تحريك القبة تجديد هواء المسجد وإنارته، والتمتع بالجو الطبيعي المناسب (المعهد العربي، 1990، ص220).

- رابعاً: العناصر الرمزية الفرعية:

أ- المقصورة:

وهي مكان مبني محاط بجدار، تُخَصَّص في مكان معين في المسجد، وقد تكون على يمين القبلة أو يسارها، لكي يصلي فيها الحاكم، وهي ليست من الأمور الضرورية في كل مسجد، ولكن تكون موجودة حسب الحاجة (مؤنس، 1981، ص80).

ب- العقود:

لقد تطور الفن في البلاد الإسلامية من طرز مختلفة للعقود ومنحنياتها وزخرفها طبقاً لطبيعة البلد التي جاء منها، وقد امتازت العمارة الإسلامية بتنوع أشكال العقود، فمنها نصف الدائري، ومنها العقد الدائري الذي يشبه حذوة الفرس، ومنها المنفرج، ومنها المدبب، ومنها العقد المستقيم، ومن أهم أشكال العقود المعروفة في العمارة الإسلامية العقد نصف البيضوي، وهو الذي يشبه انحناؤه شكل نصف البيضة للأسفل (مؤنس, 1981, ص121).

ج- الأعمدة:

إن الأعمدة من أهم العناصر المعمارية الإنشائية للمباني والمساجد، حيث إن المساجد التي بناها الرسول صلى الله عليه وسلم كانت مصنوعة من جذوع النخل، أما في عصرنا فنلاحظ أن بدن العمود قد يكون من الرخام أو الحجر، ويرتكز على قاعدة من الحجر، أما تاج العمود فهو رأسه، وقد يزين بالزخارف الجميلة (المعهد العربي للإنماء، 1990، ص240).

- **خامساً: العناصر الخدماتية:**

وهذه تشمل ما يلي:

أ- مكتبة المسجد:

نشأت فكرة المكتبة من مسجد الرسول صلى الله عليه وسلم، حيث كان يمثل أول مدرسة في الإسلام لتعليم المسلمين أحكام الدين الإسلامي، ثم سار على هذا النهج بناة المساجد، ولا يوجد مساحة محددة لمسطح المكتبة، إذ إن ذلك يتوقف على عدد الكتب المتوفرة في المسجد، وقد أوصت بعض الدراسات أن لا تقل مساحة المكتبة الدينية عن تسعة أمتار مربعة للمساجد المحلية، وستة عشر متراً مربعاً للمساجد الجامعة، أما موقع المكتبة فيمكن أن يرتبط مباشرة ببيت الصلاة، ويجوز أن ينفصل عنه، سواء في نفس الطابق أو أسفل منه، مع توفير التهوية والإضاءة المناسبة (إبراهيم ، 1979، ص21).

ب- الميضأة:

الميضأة هي العنصر الهام في المسجد، حيث يتم الوضوء فيه، ويحدد موقع الميضأة بمنتهى الدقة، حيث يؤخذ بعين الاعتبار اتجاه الرياح، وإمكانية الوصول إليها من الخارج، وكذلك الوصول من الميضأة إلى داخل المسجد عن طريق مداخل فرعية، وقد حدد الفقهاء المسافة بين موضع جلوس المتوضئ والآخر بأن تكون كافية، بحيث لا يصل إليه شي من الماء المتناثر من قبل المتوضئ الذي يجلس على يمينه أو على يساره (نوبي، 2002، ص77).

ج- غرفة الإمام:

يتم تصميم غرفة الإمام ليتم الوصول إليها من خارج المسجد، كذلك يجب أن يكون لها باب يَفتَح على المسجد مباشرة، فيتم وضع غرفة الإمام بحيث يستطيع الإمام الوصول

إلى المنبر من غرفته دون الحاجة إلى تخطي رقاب المصلين، أما مساحة غرفة الإمام فتُحدَّد بستة أمتار مربعة كحد أدنى في المساجد المحلية، ولا تزيد عن تسعة أمتار مربعة كحد أقصى للمساجد الجامعة (إبراهيم، 1979، ص20).

د- دورات المياه:

في كل مسجد يجب توفير دورات مياه، ويستحسن أن تكون بعيدة ولها باب خاص منفصل، ويجب أن يلاحَظ عند بنائها ألا تكون باتجاه القبلة، فقد نهى النبي صلى الله عليه وسلم عن استقبال القبلة أو استدبارها ببول أو غائط، قال رسول صلى الله عليه وسلم: (إِذَا جَلَسَ أَحَدُكُمْ عَلَى حَاجَتِهِ فَلاَ يَسْتَقْبِلِ الْقِبْلَةَ وَلاَ يَسْتَدْبِرْهَا) (رواه مسلم، 224/1) (وانلي، 1993، ص51)، كما يفضل مراعاة المعايير التصميمية لدورات المياه لأوقات الذروة وأعداد المصلين، ومراعاة التهوية والإضاءة؛ ويفضل فصل دورات المياه عن أماكن الوضوء.

هـ- بيوت القائمين على المساجد:

في الوقت الحاضر ومع تطور المساجد صار هناك توجه لبناء سكن للقائمين على المساجد، سواء كان مؤذناً أو خادماً أو إماماً (الخضري، 2001، ص365).

- **سادساً: العناصر الحسية:**

وهي العناصر التي يحس المصلي بها ويشعر بتأثيرها، وهي تعطي إحساساً بطبيعة المكان، وأهم هذه العناصر ما يلي:

أ- زخرفة المساجد:

وهي وضع الزينة في المسجد، ولها عدة أشكال، فمنها طلاء الجدران، أو الكتابة عليها بالذهب أو الفضة، أو نقوش بالألوان أو الأصباغ، أو كتابة أسماء الله سبحانه وآيات القرآن الكريم والمعوذتين (نوبي، 2002، ص38).

وبناء على حديث الرسول صلى الله عليه وسلم: (مَا أُمِرْتُ بِتَشْيِيدِ الْمَسَاجِدِ)، قَالَ ابْنُ عَبَّاسٍ: "لَتُزَخْرِفُنَّهَا كَمَا زَخْرَفَتِ الْيَهُودُ وَالنَّصَارَى" (رواه أبو داود، 122/1)، فقد اختلف العلماء في زخرفة المساجد على قولين، هما (الخضري، 2001، ص332):

* القول الأول: كره زخرفة المساجد، وبهذا قال جمهور العلماء، وقال بعضهم إنها تكره كراهية تحريم.

* القول الثاني: أن زخرفة المساجد جائزة.

ب- الألوان في المسجد:

قال تعالى: ﴿ مُتَّكِئِينَ عَلَى رَفْرَفٍ خُضْرٍ ﴾ (سورة الرحمن، الآية 76)، وقال تعالى: ﴿ عَالِيَهُمْ ثِيَابُ سُنْدُسٍ خُضْرٌ ﴾ (سورة الإنسان، الآية 21)، وفي دراسة بحثية تبين أن خلايا شبكية العين وعلاقتها بالألوان أن 80% من الخلايا الشبكية مخصصة لاستقبال اللون الأخضر مقابل 20% مخصصة للونين الأحمر والأزرق (نوبي، 2002، ص34)، وبالتالي يجب الابتعاد عن اللونين الأحمر والأصفر؛ لأنها من الألوان الساخنة التي تجذب النظر وتشد العين، والأفضل اختيار الألوان الهادئة ومنها الأخضر.

ج- الصوت:

ينبغي ضمان وصول صوت الإمام للمأمومين داخل المسجد بشكل نقي، وخصوصاً للآيات القرآنية والأحاديث النبوية، وهذا يتطلب استخدام موادٍّ وأجهزة حديثة تتمتع بكفاءة عالية؛ لتحقيق جودة الصوت داخل الحيز المعماري، وبالنسبة لخارج المسجد فإنه يتطلب

دراسة وضع مكبرات الصوت لضمان وصول صوت الأذان إلى البيوت السكنية المحيطة بوضوح؛ حيث إنّ أقلَّ بُعْدٍ مناسب تتداخل فيه الأصوات من أجهزة التكبير حوالى خمسمائة متر (شحادة، 2010، ص42).

د- الإضاءة:

المساجد هي أكثر المباني العامة انتشاراً في المجتمعات الإسلامية، وبالتالي يجب الاستفادة من الإضاءة الطبيعية في المسجد، سواء كان من أعلاه أو مِن جوانبه أو مِن صحن المسجد، ولا تكمن أهمية الإضاءة الطبيعية في توفير استهلاك الطاقة فقط، ولكنّ لها تأثيراً على المستخدم من الناحية النفسية والعضوية (شحادة، 2010، ص34).

- **سابعاً: العناصر الإنشائية:**

وهي العناصر المكوِّنة للبنية المادية للمسجد، وهي (نوبي، 2002، ص81-83) (شحادة، 2010، ص44) :

أ- مواد البناء:

رأى الفقهاء ضرورة طهارة كل المواد المستخدمة في البناء، ولم يحدد الإسلام المواد المطلوبة لعمارة المساجد، ومن هنا فقد تطورت مواد البناء في العصر الحالي، مما أتاح موادَّ كثيرةً للاستخدام، ويجوز استخدام أي مواد منها طالما تتميز صناعتها بالطهارة والمتانة.

ب- الأرضية:

يُكرَه أن يقف الإمام في مكان أعلى من المأمومين، أما العكس فجائز، وقد بين الفقهاء جواز بناء المسجد من دورين، وأجازوا أن يقف المصلون في مكان أعلى من الإمام، لكن بشرط أن لا يتقدموا عليه.

ج- الأعمدة والركائز:

ليس من المستحب أن تكون الأعمدة سبباً في قطع صفوف المصلين وحجب الرؤية، لذا يجب أن تكون قليلة وحسب الحاجة، إلا أن لوجودها ميزات معمارية؛ حيث إنها تساعد على الرسم البصري لصفوف الصلاة، كما تساعد المصلين على الاتكاء.

د- السقف:

إن الشكل الطبيعي والمناسب للمساجد هو السقف الأفقي، ومع تطور طرق الإنشاء استُخدِمَتْ القباب في عملية التسقيف في المساجد.

- **ثامناً: الهيئة المعمارية للمسجد:**

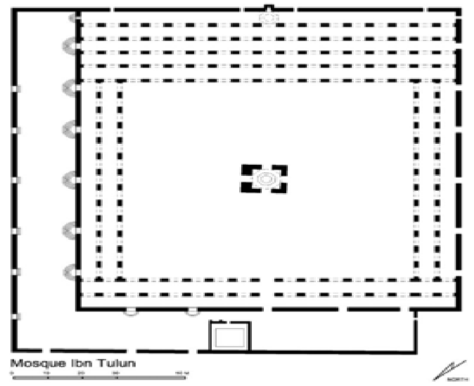
وتعرف بأنها مجموعة الخصائص والسمات التي تُكسِب بناء المسجد صفاتٍ تميزه عن غيره من المباني، وتقسم إلى (نوبي، 2002، ص96) (شحادة، 2010، ص52):

أ- الهيئة المعمارية الداخلية:

هي المكون الفراغي والتشكيلي والإنشائي للمسجد من الداخل، وله أهمية كبرى؛ لأنه يرتبط بالنشاط الوظيفي للمسجد، ومدى نجاح هذه الهيئة يرتبط بنجاح المسجد في توفير الجو المناسب للعبادة، وتتميز الهيئة المعمارية الداخلية بأنها ترتبط بالمحددات الداخلية.

- بساطة الهيئة الداخلية: يجب على المعماريين أن يراعوا البساطة في عناصر المسجد والفراغات والارتفاعات قدر الإمكان؛ وذلك لتحقيق بساطة الإسلام.
- شكل المسقط الأفقي: يجب على المعماريين عند تصميم المسقط الأفقي الابتعاد عن الأشكال المنهي عنها شرعاً، والتي فيها تشبه باليهود والنصارى، فقد وُجِدَتْ المساقط الأفقية لبعض المسجد على هيئة الكنيسة البازلتية، مما يدل على قلة العلم بالضوابط الإسلامية، أو الاستعانة في بناء المساجد بمعماريين ليسوا مسلمين، ويفضل أن يكون المسجد مستطيلاً، ويوصى بأن تكون نسبة طوله إلى عرضه 1:2.

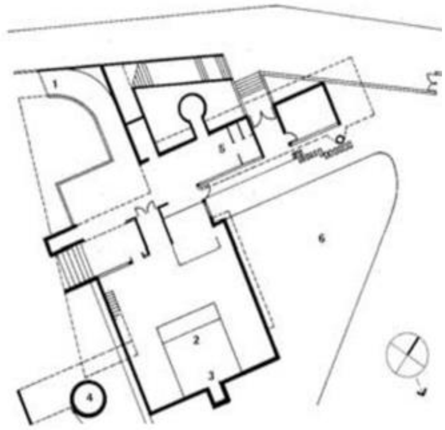
- توجيه المسجد: يجب توجيه المسجد بشكل دقيق نحو القبلة؛ حيث إن استقبال القبلة شرط أساسي لصحة الصلاة، وقد لعبت المآذن دوراً كبيراً في تحقيق ذلك في المساجد من خلال وجودها على جانبي القبلة وفي مقدمة المسجد، كما لعب رواق الصلاة دوراً في ذلك، حيث مثَّل مركز ثقل جميع المصلين جهة القبلة، كما لعبت المآذن دوراً من خلال وجودها على جانبي القبلة وفي مقدمة المسجد. (الأشكال: 2+3).

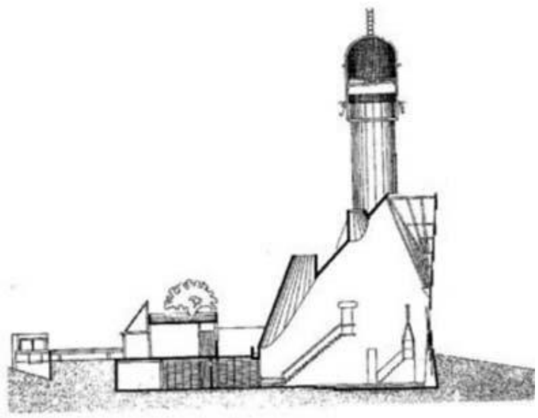




الشكل رقم (2): مركز ثقل باتجاه القبلة في جامع ابن طولون في القاهرة.

المصدر: شحادة،2010





الشكل رقم (3): المئذنة وميل السقف يمثلان مركز الثقل في مسجد شرف الدين الأبيض في البوسنة.

المصدر: شحادة، 2010

- ارتفاع المسجد: بلغ ارتفاع مسجد النبي صلى الله عليه وسلم سبعة أذرع، أي أن ارتفاعه (350) سم، وهو نفس الارتفاع الذي توصلت إليه الدراسات؛ حيث إن حجم الهواء اللازم للفرد في الفراغ المغلق لا يقل عن ثلاثة أمتار، على أنه يمكن زيادة الارتفاع قليلاً إذا زاد مسطح الحيز المخصص للصلاة.

ب– الهيئة المعمارية الخارجية:

عند وضع خطة لتصميم المسجد فلا بد من الاهتمام بالشكل الخارجي؛ إذ إن المنظر الخارجي يتسم بالبساطة والوضوح، وهو المغلِّف للهيئة المعمارية الداخلية، والتي يتم العمل بها وفق معايير محددة، وتتميز بما يلي:

- بساطة الهيئة الخارجية: يجب أن يتميز المسجد ببساطة هيئته؛ لأن المسجد فكرة وروح، فأما الفكرة فهي التي وضعها الرسول صلى الله عليه وسلم عندما بنى مسجده الأول، وأما الروح فهي روح الإسلام.
- التعبير عن الوظيفية: وهي تعني ما يحس به الإنسان من خلال رؤية الشكل الخارجي للمبنى عند رؤيته، فنلاحظ استمرار استخدام بعض العناصر الدالة على المسجد كالمئذنة والقبة؛ لأنها ارتبطت في أذهان الناس بأنها دلالة على المسجد.

نظم المعلومات الجغرافية

المقدمه :

لقد كان تطور تقنيات الحاسوب الأثر الفاعل لخدمة الإنسان، ومن تلك التقنيات المهمة نظم المعلومات الجغرافية ، والتي تم الاستفادة منها في مجالات الحياة العملية والعلمية ، حيث تعمل نظم المعلومات الجغرافية على توفير المعلومات بأشكالها المختلفة كالخرائط والجداول والتقارير والأشكال البيانية وتستخدم في تحليل البيانات ، وتوفير المعلومات لإصحاب القرار وإدارة المرافق والخدمات العامة .

والجدير بالذكر أن لا يعني أنها تخص مجال الجغرافيا فقط بل تشمل جميع المجلات التي تعتمد على بيانات لها بعد مكاني لذا تسمى بنظم المعلومات الجغرافية (الدليمي ،2006 ، ص 9).

مفهوم نظم المعلومات الجغرافية :

لقد تعدد مفهوم نظم المعلومات الجغرافية (GIS) على أنها مجموعة من الإجراءات التي توفر مدخلات البيانات ، وتخزينها ، واسترجاعها ، ورسم الخراط والتحليل المكاني للبيانات لدعم صنع القرار (Hilton, Brian and other,2007, p13) . وهناك من ينظر إلى نظم المعلومات الجغرافية على أنها أداه تربط قواعد البيانات بالخرائط وهي تضم مستويات من المعلومات حول المكان الذي تقع فيه أشياء معينة ، مع بيانات وصفية عن تلك الأشياء وما يحيط بها (Frederk and Kent,2007, p333) ، وتعريف أخر يقول على أنها نظم معلومات لجمع وإدخال وتحليل ومعالجة وعرض وإخراج المعلومات المكانية (Spatial) والوصفية (Destrective) لأهداف محددة منها أنها تساعد على التخطيط واتخاذ القرار(ناصر ، 2007 ، ص91) .

ومن تلك التعريفات المختلفة والمتعددة يمكن أن نخرج في تعريف نظم المعلومات الجغرافية وهو نمط تطبيقي لتكنولوجيا الحاسب الآلي وهي تهتم بإنجاز وظائف خاصة في مجال تحليل ومعالجة المعلومات بما يتفق مع الهدف التحليلي لها معتمده على الكفاءة البشرية والالكترونية .

تتكون نظم المعلومات الجغرافية مما يلي (عبيدات ، 2009 ، ص 72) :

1. الأجهزة (Hard Ware)
2. البرامج (Soft Ware) وتقسم إلى برامج تشغيلية وتطبيقية وتحويلية ، ولها بالتطبيقات الجغرافية .
3. العناصر البشرية .
4. البيانات المكانية والوصفية .

نظم المعلومات الجغرافية لها عدة مميزات أهمها (حلبي ، 2003 ، ص 35) :

1) تساعد في عملية تخطيط المشاريع الجديدة .
2) القدرة على التحليل وإتخاذ أفضل قرار .
3) تعمل على دمج المعلومات الوصفية مع المكانية في قاعدة معلومات واحدة .
4) تساعد للوصول إلى المعلومات .

استخدام نظم المعلومات الجغرافية في التخطيط العمراني :

تجدر الإشارة أن من أهم تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية تستخدم في مجال التخطيط العمراني ، وتشمل كافة مراحله التخطيطية والتنفيذية والتقويمية ومن أهم هذه الجوانب (شحاده ، 2010 ، ص 61- 62) :

1- إعداد قواعد لمعلومات جغرافية للمدينة وربطها مع الصور الجوية لخدمة التخطيط العمراني .

2- إعداد خرائط لإقليم المدينة يهتم بإظهار الأراضي والملكيات وطبوغرافية الأرض وأي توسعات مستقبلية .

3- الاستفادة في مجال تخطيط شبكات الطرق وذلك عن طريق وضع المعلومات المتعلقة بالطرق واتجاه الكثافة وأوقاتها .

الفصل الثالث

معايير التخطيط العمراني للمساجد

يحبذ أن تكون المساجد موزعة بشكل مناسب في أنحاء المدينة؛ لخدمة المصلين وتمكينهم من الوصول إليها بسهولة ويسر، وخاصة بالنسبة لكبار السن والأطفال، ويجب على المخطِّط مراعاة معايير التخطيط العمراني الخاصة بالمساجد بصورة صحيحة وفاعلة لتحسين مستوى الخدمة الدينية المقدمة.

معايير تخطيط المساجد:

وهذه المعايير تشمل ما يلي:

- الاشتراطات الموقعية والبيئية.
- المعايير التخطيطية.
- المعايير التصميمية.
- المعايير التشغيلية

وفيما يلي عرض لكل نوع من هذه الأنواع.

أ- **الاشتراطات الموقعية البيئية:**

تركز هذه الاشتراطات على ضرورة توفير بيئة صحية وآمنة داخل المسجد من خلال التهوية والإضاءة، وكذلك توفير بيئة آمنة خارج المسجد من خلال إبعاد المساجد عن مناطق التلوث والروائح الكريهة والضوضاء.

ب- المعايير التخطيطية:

يعتبر سوء توزيع المساجد إحدى المشكلات والتحديات التي تواجه وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية في الأردن، فعدم مراعاة المعايير التخطيطية في توزيع

المساجد بما يتناسب مع الزيادة والكثافة السكانية والتوسع العمراني للمنطقة واحتياجات السكان من جهة، ووجود فائض في أعداد المساجد لا يستفيد منها إلا أعداد قليلة في كثير من التجمعات العمرانية من جهة أخرى، كل هذا أدى إلى ظهور بعض المشكلات التخطيطية (الجماصي وآخرون، 2012، ص8)، لذا يجب مراعاة اختيار الموقع المتميز لبناء المسجد، ويتطلب هذا الاختيار تقدير أعداد السكان بصورة صحيحة في المنطقة ومن ثم بناءاً على ذلك تقدير مساحة المسجد، وتقدير اعداد المصلين من الذكور والاناث، بالإضافة إلى تقدير مساحات المرافق التابعة للمسجد، وتوفير المساحات الخالية والواسعة حول منطقة المسجد والعمل على تشجيرها وتنظيمها، بالإضافة إلى توفير مواقف السيارات (المعهد العربي للإنماء، 1990، ص22).

ج- المعايير التصميمية:

تهتم هذه المعايير بالتصميم الهندسي والمعماري للمسجد، وتؤكد على ضرورة البعد عن التشوهات والزخارف التي تتعارض مع الشريعة الإسلامية، وتركز على وضع معايير لعناصر المسجد، وإعداد المداخل والأبواب المناسبة لمساحة المسجد واختيار أماكنها؛ لتيسر الدخول والخروج دون تخطي رقاب المصلين، كما وتهتم بعزل مدخل النساء عن مدخل الرجال، وتؤكد على استخدام أسلوب إنشائي بعدد قليل من الأعمدة، وبالذات في بيت الصلاة، كذلك تركز هذه المعايير على مدى وجود تناسق بين مبنى المسجد وعناصره الخارجية، كما وتهتم بالأعمال التجميلية من أشجار وساحات وممرات مفتوحة، وتركز على الإضاءة الخارجية التي تعمل على إبراز جمال المسجد ليلاً.

تجارب عربية في مجال معايير عمارة المساجد:

فيما يلي عرض لتجارب بعض الدول العربية في مجال معايير تخطيط المساجد، منها:

- **التجربة السعودية:**

تضمنت معايير المرافق والخدمات الدينية المدرجة في دليل معايير تخطيط الخدمات المعد من قبل وزارة الشؤون البلدية والقروية في المملكة العربية السعودية على معايير نوعية خاصة بالخدمات الدينية (الجدول رقم 2) (غنيم،2011، ص150).

الجدول رقم (2) : معايير تخطيط الخدمات الدينية في المملكة العربية السعودية.

المعايير	أبعاد المعايير		
	المسجد المحلي أو مسجد الأوقات	المسجد الرئيس أو الجامع	مصلى العيد
عدد السكان المخدومين	500–1000	3000–5000	يتم توفير مصلىً للأعياد في المدن لأداء صلوات الأعياد والمناسبات الدينية الأخرى، وهو عبارة عن مساحة مفتوحة مزودة بالخدمات، ويتم الوصول إليه بالسيارة
نطاق الخدمة	150–200	500–800	
عدد المصلين من الرجال من أجمالي العدد المخدوم	100–150	700–1300	
عدد المصلين من النساء من أجمالي العدد المخدوم	–	200–500	
نصيب المصلي من المساحة المسقوفة م2/مصلى	3–5	3–5	

المصدر: غنيم، 2011

- **التجربة الليبية:**

تم تصنيف الخدمات الدينية في ليبيا إلى ما يلي(الجداول 3-4) (غنيم، 2011، ص147-148):

- مساجد محلية.
- مسجد رئيس أو جامع.
- مقابر.

الجدول رقم (3) : معايير تخطيط المساجد المحلية في ليبيا

المعايير	أبعاد المعايير
الموقع	المجاورة السكنية
المساحة المسقوفة لكل مصلى/م2	1.5
مساحة الموقع الإجمالية لكل مصلى/م2	3
الملحقات	الميضأة ومرافق الطهارة
السعة	12% من إجمالي سكان المجاورة

المصدر: غنيم، 2011

الجدول رقم (4) : معايير تخطيط المسجد الرئيس في ليبيا.

المعايير	أبعاد المعايير
الموقع	مناطق الخدمات، المناطق التجارية والحضرية المركزية
السعة	3% من إجمالي سكان المجاورة
المساحة المسقوفة لكل مصلى/م2	1.5
مساحة الموقع الاجمالية لكل مصلى/م2	3
الملحقات	مكتبة فرعية، ميضأة ومرافق طهارة، مواقف سيارات

المصدر: غنيم، 2011

- **التجربة الكويتية:**

اعتمدت دولة الكويت معايير التخطيط التالية فيما يتعلق بالمرافق والخدمات الدينية (الجداول 5-8) (دليل الهيئة العامة للإسكان، 1993، ص 105-110):

الجدول رقم (5): معايير تخطيط المسجد الجامع في دولة الكويت.

المعايير	المساحة $م^2$
المساحة الإجمالية	3388 $م^2$
نسبة المساحة الصافية إلى المساحة الإجمالية	80/100
مجموع المساحات الصافية	2710 $م^2$
مكان الصلاة والاطلاع حرم الرجال المحراب	2125 $م^2$ 750 $م^2$ 8 $م^2$

الرواق	550 م^2
الصحن حرم النساء مكان الدرس المكتبة المنارة	400 م^2 135 م^2 180 م^2 90 م^2 12 م^2
مسطح الخدمات العامة مكان وضوء الرجال دورات مياه الرجال مكان وضوء النساء دورات مياه النساء مسطحات التكييف موزعة على مستويين	300 م^2 30 م^2 46 م^2 8 م^2 16 م^2 200 م^2
المداخل المدخل الرئيس المداخل الفرعية أماكن خلع الأحذية	200 م^2 135 م^2 45 م^2 20 م^2
مسطح الإمام والفراش غرفة الإمام غرفة الفراش	85 م^2 18 م^2 18 م^2

المطبخ	8 $م^2$
دورة مياه وحمام	5 $م^2$
غرفة الزكاة	18 $م^2$
مخزن	18 $م^2$

المصدر : دليل الهيئة العامة للإسكان، 1993

الجدول رقم (6): المعايير التخطيطية للمسجد الرئيس في دولة الكويت

المعايير	المساحة $م^2$
عدد المصلين	600 مصلي
المساحة الإجمالية	1650 $م^2$
نسبة المساحة الصافية إلى المساحة الإجمالية	80/100
مجموع المساحات الصافية	1320 $م^2$
مكان الصلاة	2125 $م^2$
المداخل	–
حرم الرجال	480 $م^2$
المحراب	8 $م^2$
الرواق	294 $م^2$
الصحن	180 $م^2$
حرم النساء	80 $م^2$

المنارة	10 م^2
مسطح القراءة	50 م^2
المكتبة	40 م^2
المخزن	10 م^2
مسطح الخدمات العامة	170 م^2
مكان وضوء الرجال	20 م^2
دورات مياه الرجال	35 م^2
مكان وضوء النساء	5 م^2
دورات مياه النساء	10 م^2
مسطحات التكييف موزعة على مستويين: مسطح الإمام والفراش	
غرفة الإمام	85 م^2
غرفة الفراش	18 م^2
المطبخ	18 م^2
المطبخ	8 م^2
دورة مياه وحمام	4 م^2

المصدر: دليل الهيئة العامة للإسكان، 1993.

الجدول رقم (7): المعايير التخطيطية للمسجد المحلي في دولة الكويت.

المعايير	المساحة $م^2$
المساحة الإجمالية	800 $م^2$
نسبة المساحة الصافية إلى المساحة الإجمالية	80/100
مجموع المساحات الصافية	640 $م^2$
مكان الصلاة	556 $م^2$
المداخل	–
حرم الرجال	225 $م^2$
المحراب	8 $م^2$
الرواق	171 $م^2$
الصحن	104 $م^2$
المنارة	8 $م^2$
حرم النساء	40 $م^2$
مسطح الخدمات العامة	42 $م^2$
مكان وضوء الرجال	12 $م^2$
دورات مياه الرجال	16 $م^2$
مكان وضوء النساء	4 $م^2$
دورات مياه النساء	10 $م^2$
جزء الإمام والفراش	42 $م^2$

غرفة الإمام والفراش	16 م^2
غرفة الفراش	16 م^2
المطبخ	6 م^2
دورة مياه وحمام	4 م^2

المصدر: دليل الهيئة العامة للإسكان، 1993

الجدول رقم (8) :أعداد المساجد وتوزيعها على عناصر التركيب العمراني في المدن الكويتية.

المجموعة السكنية	عدد المتجاورات السكنية	عدد الوحدات السكنية	نوعية وعدد المساجد اللازم توفيرها لكل مستوى		
			محلي	رئيس	جامع
المتجاورة السكنية	1	450	3-2	-	-
الحي السكني	3	1350	7-5	1	1
المنطقة السكنية	5	2250	10 -7	2	1
	6	2700	12-10	2	1

المصدر: دليل الهيئة العامة للإسكان، 1993

- **التجربة العُمانية:**

تم تقسيم الخدمات الدينية في سلطنة عمان إلى ما يلي (الجدول رقم 9) (الهيئة العليا لتخطيط المدن، 1986، ص119-122):

- مسجد.
- جامع.
- مصلى الأعياد.

الجدول رقم (9): معايير تخطيط مرافق المساجد في سلطنة عمان

المرفق	الموقع	عدد السكان المستفيدين (نسمة)	مساحة الموقع (هكتار)	مواقف السيارات
مسجد	مركز حي / مركز تجمع قروي أو مركز قرية	5000-1000	0.08	10
جامع	مركز مدينة	20,000-5000	0.5	130
جامع	المركز الرئيس للمركز الإقليمي	50,000-20000	2.5	300
مقبرة	مركز إقليمي / مدينة / تجمع قروي أو قرية	30,000-5000	1	50-30
مصلى عيد	مركز إقليمي / مدينة	50,000-20,000	2,05	500
محكمة شرعية	المركز الرئيس للمركز الإقليمي / مركز المدينة	50,000-10,000	1	20

المصدر: الهيئة العليا لتخطيط المدن، 1986.

- **التجربة المصرية:**

تم تصنيف الخدمات الدينية وفق المعايير المصرية إلى (أحمد، 2011، ص42):

- مسجد الجامع.
- مسجد صغير.
- مصلى.

ومن المعدلات المقننة لوزارة الأوقاف ما يلي (أحمد، 2011، ص42) :

* يتراوح حجم الجامع في المتوسط بين 500-1000 مصلٍّ.
* نسبة عدد المصلين إلى عدد السكان 90%.
* نسبة عدد الذكور إلى عدد المصلين 45%.
* نسبة عدد المصلين من جملة السكان 20-25 %.

- **التجربة الفلسطينية:**

❖ تصنف المساجد حسب المعايير الفلسطينية إلى (جرف، 2007، ص57) :

- مصلى، ويقام لخدمة عدد من المساكن.
- مسجد صغير، ويقام لمجاورة سكنية.
- مسجد كبير، ويقام على حي سكني.
- مسجد جامع على مستوى مدينة.

❖ نصيب أعداد المصلين:

- عدد المصلين إلى عدد الذكور 45 %.
- عدد المصلين الفعلي 20−25 %.
- نصيب المصلي 1م^2 من مساحة المسجد.

فقد تم مثلا اعتماد معايير وزارة الشؤون البلدية والقروية في المملكة العربية السعودية بالنسبة لمسافة المشي إلى المسجد حوالي 150−200م، وتصل إلى 800م للمسجد الكبير أو الجامع (جرف، 2007، ص58).

- **تجربة دولة الإمارات العربية المتحدة:**

يشمل دليل معايير تخطيط المساجد الإماراتي على عدد من المعايير التي تم اعتمادها لعمارة المساجد (الجداول 10+10أ):

النطاق العمراني	نوع المسجد	نطاق تخديم المسجد			جدول كتلة البناء / قطعة الأرض					معايير مساعدة	
		وحدة تخطيط المساجد	نصف قطر نطاق التخديم	الحد الأدنى للمسافة بين المساجد	الحد الأدنى لمعدل مساحة الأرض م^2/مصلٍّ	الحد الأدنى لمعدل إجمالي المساحة م^2/مصلٍّ	سكن الإمام (إجمالي مساحة إجمالية)	سكن المؤذن (إجمالي مساحة إجمالية)	الحد الأقصى لنسبة البناء على الأرض	الحد الأدنى لنسبة الأماكن المفتوحة ومواقف السيارات	الحد الأقصى لارتفاع المبنى
منطقة ذات كثافة سكانية مرتفعة	جامع	9.5 هكتار	175 متر	340 متر	1.8	1.8	100	80	%70	%30	أرضي +2+سرداب
منطقة حضرية	جامع	38.5 هكتار	350 متر	340 متر	1.8	1.8	100	80	%70	%30	أرضي +2+سرداب
	جامع كبير				1.9	2					
ضاحية	مسجد	38.5 هكتار	350 متر	340 متر	4.4	1.8	100	80	%70	%40	
	جامع	154 هكتار	700 متر	680 متر	3.5		100	غير مطلوب	%60	%40	أرضي
	جامع كبير				307	2		80			أرضي + 1
											أرضي +2
منطقة ريفية	مسجد	TBD	TBD	TBD	4.4	1.8	100	غير مطلوب	%60	%50	أرضي
	جامع				5.6			80	%50		أرضي +1

الجدول رقم (10) :المعايير التخطيطية للمساجد في دولة الإمارات

المصدر: لجنة تطوير المساجد لأبو ظبي،2008

الجدول رقم (10أ): معايير مواقف السيارات للمساجد في دولة الإمارات العربية المتحدة

النطاق العمراني	نوع المساجد	متطلبات المواقف		
		متطلبات مواقف السيارات	تخصيص مساحات لمواقف السيارات	متطلبات مواقف الدراجات الهوائية
منطقة ذات كثافة سكانية مرتفعة	جامع	موقف لسيارة واحدة لكل 30 مصلياً، أو مساحة لسيارة واحدة لكل 45 متراً مربعاً من إجمالي المساحة الطابقية	35 متراً مربعاً	توفير 5 مواقف للدراجات الهوائية على الأقل في المساجد التي تتسع ل 500 مصلٍّ أو أقل / توفير 10 مواقف للدراجات الهوائية عل الأقل في المساجد التي تتسع لأكثر من 500 مصلٍّ يجب أن تخصص مساحة 2 متر * 0.75 لكل دراجة هوائية كحد أدنى.
منطقة حضرية	جامع			
	جامع كبير			
ضاحية	مسجد	موقف لسيارة واحدة لكل15 مصلّياً	40 متراً مربعاً	
	جامع			
	جامع كبير			
منطقة ريفية	مسجد			
	جامع			

المصدر: لجنة تطوير المساجد لأبو ظبي،2008

خلاصة:

نلاحظ مما تقدم وجود تشابه كبير في نوعية معايير التخطيط العمراني للمساجد في الدول العربية، أما أوجه الخلاف فقد تركزت في مجالات تصنيف المساجد إلى أنوع مختلفة، إضافة إلى وجود فروق في الحدود الدنيا والعليا لمعايير التخطيط المطبقة.

لقد كان لمراجعة وقراءة هذه المعايير في أماكنها المختلفة دوراً كبيراً في استقراء الواقع الأردني واختيار المعايير المناسبة له كما سنرى لاحقا في هذه الدراسة.

الفصل الرابع

الاشتراطات البيئية والموقعية المقترحة لإعمار المساجد في الأردن

مقدمة:

جاءت فكرة إعداد دليل معايير تخطيط عمراني لإنشاء المساجد من خلال ملاحظة عدم انتظام توزيع هذه المساجد بما ينسجم مع الكثافات السكانية والسكنية في مناطق المملكة المختلفة، فنجد تركز المساجد في منطقة وتبعثرها في منطقة أخرى، كما وتُصمَّم بعض المساجد على قطع أراضٍ ليست مخصصة للاستخدام الديني، مما أدى إلى ضيق في مساحة المسجد والإضاءة والتهوية والخدمات، إلى جانب عدم وجود معايير تصميمية وتخطيطية للمساجد، الأمر الذي أضعف دورها كمكان مركزي مؤثر في المجتمع.

ويُقتَرح في هذه الدراسة أن تصنف المساجد في الأردن كما يلي (إبراهيم، 1979، ص5):

- المسجد المحلي:

المساجد المحلية هي نواة تجمعات المساكن أو الخلايا السكنية، ويجب أن لا يقل حجم خدمة المسجد عن 200 مصلٍّ؛ وذلك لأن المسجد المحلي يخدم مجموعة من السكان يبلغ عددهم 500 نسمة، وتتراوح مسافة المشي بين 150−200 متراً، و يمكن أن يوطن هذا من المساجد على مستوى مجمع سكني او حارة.

- المسجد الجامع:

يقع المسجد الجامع داخل مركز خدمات المجاورة السكنية، ويمثل العنصر البارز فيها، ويجب أن يستوعب كافة المصلين لصلاة الجمعة داخل نطاق خدمته، وتتراوح مسافة

المشي إليه بين 350–500 متر، ويقترح أن يوطن مثل هذا النوع من المساجد على مستوى متجاورة أو محلة سكنية.

- مصلى العيد:

يفضل أن لا يقل استيعابه عن 40000 مصلٍّ في المدن الكبرى، ولا يشترط أن يكون هناك مسافة للمشي؛ إذ يمكن الوصول إليه بالسيارة، وفي حالة المدن الكبرى يمكن أن يكون هناك أكثر من مصلى عيد.

وشروط بناء المساجد حسب تعليمات وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية غير كافية، ولا يمكن أن تكون بديلاً عن معايير التخطيط العمراني الخاصة ببناء المساجد، وهذه الشروط هي (وزارة الأوقاف، 2015):

- دراسة مساحة الأرض المخصصة لإنشاء المسجد وبيان مدى حاجة المنطقة للمسجد، على أن لا تقل المسافة المطلوبة بين المساجد عن (1000) متر، وفي حال كانت المسافة أقل فيجب أخذ موافقة وزارة الأوقاف.
- تسجيل قطعة الأرض المراد إنشاء المسجد عليها باسم وزارة الأوقاف.
- ترفع المخططات الأولية لوزارة الأوقاف؛ ليتم دراستها من قبل لجنة تدقيق مخططات الأبنية.
- مراعاة الطابع الإسلامي في التصاميم والواجهات المعمارية.
- ضرورة ترخيص المخططات من قبل البلدية أو الأمانة.
- يراعى في المخططات المرفوعة لإنشاء مسجد اشتمالها على العناصر التالية (الجدول رقم 11):

الجدول رقم (11): عناصر المساجد في المملكة الأردنية الهاشمية حسب نوع التجمع العمراني.

في المدن الكبيرة وذات الاكتظاظ السكاني	في المدن متوسطة الكثافة السكانية	في القرى
صحن المسجد	صحن المسجد	صحن المسجد
مصلى للنساء	مصلى للنساء	سكن الإمام وسكن الخادم
سكن الإمام وسكن الخادم	سكن الإمام وسكن الخادم	وحدة صحية – حقيبة طبية
مئذنة وقبة	دار للقرآن الكريم	–
دار للقرآن الكريم ومكتبة	محلات تجارية تدر ريعاً على المسجد	–
وحدات صحية ومتوضآت للرجال والنساء	وحدات صحية ومتوضآت للرجال والنساء	–
محلات تجارية موقوفة على المسجد إن أمكن	مئذنة	–
مركز ثقافي إسلامي في المساجد الكبيرة والرئيسة	عيادة طبية – حقيبة إسعاف	–
قاعات نشاطات رياضية	حديقة لزراعة الأشجار المثمرة ونباتات الزينة	–
مركز للجنة الزكاة	–	–
مركز حاسوب	–	–
قاعات متعددة الأغراض	–	–
عيادة طبية – حقيبة طبية للإسعاف الأولي	–	–
ممر ذوي الاحتياجات الخاصة	ممر ذوي الاحتياجات الخاصة	ممر ذوي الاحتياجات الخاصة

المصدر: وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية، 2015

مما تقدم يتبين مدى حاجة الأردن لوجود دليل معايير تخطيط عمراني للمساجد من أجل:

- التخلص من عشوائية بناء المساجد وتحقيق أقصى استفادة من توزيعها؛ وذلك لتعزيز دورها في المجتمع.
- ضمان توفير خدمة دينية كافية كماً ونوعاً.
- ضمان بناء المساجد وصيانتها وفق معايير التخطيط العمراني المتعارف عليها.
- التشجيع على ابتكار طرق لتصميم المساجد، مع مراعاة توافقها مع الشريعة الإسلامية.
- تطوير برامج التأهيل والتدريب للعاملين في المساجد.

ويمكن أن يطبق هذا الدليل على جميع المساجد المراد بنائها، أو عند إعادة بناء المساجد أو ترميمها وصيانتها.

ولابد أن يراعى دليل معايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن مراحل إعمار وإنشاء المساجد والجهات ذات العلاقة في كل مرحلة ، وهي:

- المرحلة التمهيدية.
- مرحلة تنفيذ إنشاء المسجد.
- مرحلة التشغيل والصيانة.

دليل معايير التخطيط العمراني المقترح للمساجد في الأردن:

ويشتمل هذا الدليل على مجموعة من المعايير والإشتراطات والتي تم تصنيفها حسب مراحل إعمار المساجد المقترحة في الأردن (الجدول رقم 12) وكما يلي :

الجدول رقم (12) : مراحل إنشاء وإعمار المساجد في الأردن .

المرحلة	الجهات المعنية	الأهداف	النتائج
المرحلة التمهيدية، وتشمل: الاشتراطات البيئية والموقعية المقترحة لإعمار المساجد.	• البلديات. • أمانة عمان الكبرى. • سلطة إقليم العقبة. • المتبرعين من أهل الخير. • وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية.	• ضمان بيئة ملائمة لموقع المسجد. • تحديد الاشتراطات اللازمة لموقع المسجد. • تحديد نطاق خدمة المساجد.	• تحديد قطعة الأرض المخصصة لبناء المسجد. • التخلص من عشوائية بناء المساجد. • ضمان أن تكون سعة المسجد كافية لخدمة جميع المصلين في نطاق خدمته.
مرحلة تنفيذ إنشاء المسجد وتشمل: • معايير التخطيط. • معايير التصميم.	• نقابة المهندسين الأردنيين. • وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية.	• ضمان الالتزام بالمعايير التصميمية لجميع عناصر المسجد. • الاهتمام بالأعمال التجميلية لإبراز جمال المسجد.	• مسجد مكتمل العناصر. • تحديد النباتات والأشجار لاختيار أفضلها لتتناسب مع تصميم المسجد.
مرحلة التشغيل والصيانة.	• العاملين على المساجد. • وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية.	• ضمان التشغيل الأمثل للمساجد. • عمل صيانة للمساجد بشكل دوري.	• تحديد أسس تشغيل المساجد وصيانتها.

المصدر : عمل الباحثة

- **أولاً: المرحلة التمهيدية لإعمار المساجد في الأردن:**

يمكن أن تتضمن المرحلة التمهيدية لإعمار المساجد في الأردن ما يعرف بالاشتراطات البيئية والموقعية، وهي كما يلي:

1) الاشتراطات الموقعية:

يقترح أن تتضمن الاشتراطات الموقعية للمسجد في الأردن ما يلي:

أ- اختيار قطعة الأرض وموقع المسجد:

يعتبر حسن اختيار قطعة الأرض التي سوف يبنى عليها المسجد مِن أهم عوامل نجاح تخطيط المسجد، ويقترح أن يؤخذ بعين الاعتبار عند اختيار قطعة الأرض لإنشاء مسجد في الأردن ما يلي (نوبي، 2002، ص49-51) :

* أن توفر قطعة الأرض المخصصة لبناء المسجد الحد الأدنى للمساحة المناسبة.
* ضمان توافق قطعة الأرض مع مخطط استعمالات الأراضي المعتمد في الدولة.
* أن يراعى الحد الأدنى للمسافة بين المساجد عند توزيع الأراضي للمساجد.
* أن يكون الجامع بجوار حديقة أو مساحة مفتوحة بحيث يتسع لأي زيادة في أعداد المصلين، خصوصاً في المناسبات الدينية والاجتماعية المختلفة.
* أن تكون الحديقة أو المساحة المفتوحة على امتداد مدخل المسجد؛ حتى يتمكن المصلون من الاصطفاف خلف الإمام.
* إقامة الجامع بجوار شبكة المواصلات.
* إقامة الجامع بجوار مرافق مناسبة للخدمات؛ لمراعاة احتياجات المصلين.

ويقترح أن تؤخذ مجموعة أخرى من العوامل بعين الاعتبار عند اختيار موقع المسجد في الأردن ومنها (الخضري، 2001، ص295) :

- أن يكون موقع المسجد في مكان تجوز الصلاة فيه.
- أن لا يكون مجاوراً لمسجد أخر؛ مما يسبب إرباك وفرقة للمصلين.
- أن يكون المسجد على مقربة من المناطق السكنية في المدينة، بحيث يمكن للمصلين الوصول إليه بسهولة.
- أن يكون موقع المسجد مندمجاً مع البيئة العمرانية.
- أن يكون مدعوماً بشبكة جيدة من الطرق؛ لربط المسجد مع نطاق خدمته، ولتحقيق سهولة الوصول.

ب- تحديد مساحة قطعة الأرض:

يقترح ضرورة اختيار مساحة كافية لبناء المسجد ومرافقه، وذلك بعد تقدير أعداد المصلين في المسجد، مع الأخذ بعين الاعتبار الساحات والممرات (وزارة الشؤون البلدية السعودية، 2005، ص2).

ج- الساحات المفتوحة:

يقترح مراعاة توفير مساحة مفتوحة أمام مدخل المسجد لإبراز مدخل المسجد، ويمكن أن تستغل للصلاة في حال زيادة أعداد المصلين (شحادة، 2010، ص69).

د- تسجيل ملكية الأرض:

يقترح بعد موافقة وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية على بناء المسجد تسجيل قطعة الأرض باسم وزارة الأوقاف.

هـ- سياسة توفير خدمة المساجد في الأردن:

ويقترح توفير المساجد بشكل كافي؛ لضمان استيعاب كافة المصلين، بغض النظر عن موقع المسجد أو نطاق الخدمة.

و- علاقة المسجد بالخدمات العامة:

ويقترح أن يقع المسجد في قلب النسيج التنظيمي للخدمات العامة؛ وذلك لتواجد أكبر عدد من المصلين، لتذكيرهم برقابة الله سبحانه وتعالى (شحادة، 2010، ص68).

ز- شبكة الشوارع:

ويقترح عند وضع معايير لتخطيط المساجد في الأردن الاهتمام بالشوارع المؤدية إلى المسجد؛ لأن توفيرها يشجع المصلين على الصلاة في المسجد، خاصة سكان الأماكن البعيدة، كما ينبغي توفير ممرات مشجرة خاصة للمشاة، وهذه الممرات تساعد المتوجهين إلى الصلاة على ممارسة رياضة المشي، إضافة إلى حمايتهم من حركة المركبات، وخصوصاً الأطفال وكبار السن (شحادة، 2010، ص69).

2) الاشتراطات البيئية:

يجب مراعاة العوامل البيئية عند عملية تخطيط المساجد في الأردن، ومنها (صالح والقوقاني(أ)، 1999، ص136) :

أ. توجيه المداخل الرئيسة للمسجد بصورة تعمل على توفير الهواء الطبيعي النقي داخل المبنى.

ب. استخدام الساحات والمناطق المكشوفة لتلبية الاحتياجات المناخية، كتوفير الظلال والإضاءة الطبيعية وحركة الهواء ومواد البناء.

ج. توفير عناصر الراحة الوظيفية، وتشمل المقاعد والمكتبة وما تحتويها من كتب ودورات المياه، والعناصر الجمالية مثل زراعة الأشجار للمترددين على المساجد.

د. أن يتلاءم المسجد مع البيئة المحيطة تخطيطياً، وأن لا يمثل نشازاً عن البيئة العمرانية الواقع فيها، وذلك من خلال توافقه من ناحية الطراز أو المباني المستخدمة مع المباني المحيطة (شحادة، 2010، ص68).

هـ. أن يكون موقع المسجد بعيداً عن مصادر التلوث البيئي والأخطار البيئية ومكبات النفايات والتلوث والدخان ومصادر الضجيج وغيرها.

و. أن يكون المسجد بمكان تجوز الصلاة فيه، بحيث لا يختاره المخطط في قبور قديمة.

ز. اختيار أجهزة التكييف هي إحدى الاعتبارات المناخية التي يجب أن تراعى في مرحلة التصميم والتشغيل؛ لتحقيق الراحة للمصلين وتوفير الطمأنينة والخشوع (الجديد، 2006، ص187).

ح. أن يكون اختيار مواقع دورات المياه وأماكن الوضوء بمنتهى العناية، ويؤخذ في الاعتبار عند تحديد مواضعها اتجاه الرياح، مع توفير الإضاءة والتهوية الطبيعية (الجديد، 2006، ص180).

ط. الحرص على نظافة المسجد وتهيئته للمصلين، مما يسهم في أداء الصلاة بسهولة ويسر، دون أن تنغصها الروائح الكريهة المنبعثة من السجاد؛ نتيجة كثرة الاستخدام وقلة النظافة (الجديد، 2006، ص185).

الفصل الخامس

معايير التخطيط المقترحة لإعمار المساجد في الأردن.

وهذه تشمل المعايير والإشتراطات التي يمكن ان تتضمنها المرحلة الثانية من مراحل إعمار المساجد في الأردن وكما يلي :

- **ثانياً: مرحلة تنفيذ إنشاء المسجد:**

وتشمل هذه المرحلة نوعين من المعايير، هما:

1- المعايير التخطيطية للمسجد.

2- المعايير التصميمية.

وفيما يلي عرض لمعايير التخطيط العمراني المقترحة للمساجد في الأردن .

1- المعايير التخطيطية للمسجد:

ويقترح أن تشمل عملية تخطيط المساجد في الأردن معايير تخطيط مختلفة كالتالي (الجدول رقم 13):

الجدول رقم (13): معايير التخطيط المقترحة لإعمار المساجد في الأردن .

التسلسل	معايير التخطيط
1	أعداد المساجد المطلوبة وأنواعها
2	حجم المسجد وأعداد المصلين
3	مساحة المسجد المسقوفة
4	نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمسجد
5	مساحة مصلى النساء

عدد الأطفال في المساجد	6
مساحة بيوت القائمين على المساجد	7
نطاق خدمة المسجد	8
إمكانية الوصول وسهولتها	9
مواقف السيارات	10
مساحة مكتبة المسجد	11
مساحة المخزن	12

المصدر: عمل الباحثة

أ- أعداد المساجد المطلوبة وأنواعها :

يقترح تقدير حجم المسجد لخدمة عدد معين من السكان، فمن كل 1000 نسمة سنجد ما يلي (إبراهيم، 1979، ص8):

- يشكل الذكور نسبة 40% من عدد السكان، وبذلك يذهب 400 شخص إلى المسجد.
- تشكل الإناث نسبة 40% من السكان،وبذلك يقدر عدد النساء اللواتي يذهبن إلى المسجد بـ 400.
- يشكل الأطفال نسبة 20% من السكان، وبالتالي عدد الأطفال الذين يذهبون إلى المسجد حوالى 200 طفل.

بالنسبة للإناث فيفضل صلاتهن في بيوتهن، والأطفال غير مفروض عليهم الصلاة في المسجد، لذلك من كل 1000 من السكان هناك 400 نسمة يصلون في المسجد أي الذكور فقط.

يقترح معرفة أعداد المساجد اللازمة لخدمة منطقة معينة، ويجب توزيع المساجد بحيث يتم الحد من التداخل أو الفجوات بين نطاقات التخديم.

ويقترح لحساب إجمالي أعداد المساجد (ع ج) أن نقوم بقسمة مساحة المنطقة الرئيسة (م) على وحدة تخطيط المساجد (س) كما يلي (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي، 2008، ص14-15):

وحدة تخطيط المسجد = 3.14 x نصف دائرة نطاق الخدمة

ع ج = م / س

- لحساب أعداد الجوامع (د) فإننا نقوم بقسمة مساحة المنطقة (م) على وحدة تخطيط المساجد (م ع).

د = م / م ع

ب-حجم المسجد وأعداد المصلين:

يقترح العمل على تقدير حجم المصلين في المسجد؛ وذلك لتقدير مساحة المسجد اللازمة للخدمة، وليتسنى بعد ذلك تحديد مساحة قطعة الأرض، بحيث نضمن استيعاب المساجد لكافة المصلين.

ويقترح اعتماد منهجية حساب أعداد المصلين التالية (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي، 2008، ص17-18):

يمكن افتراض ما يلي:

- العدد المقدر للمصلين = ع.
- عدد المصلين الذكور = ذ.

- عدد المصلين الإناث = ث.

في البداية يجب معرفة:

– نسبة أعداد المصلين في المساجد، حيث إنه بعد مراجعة وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية تبين أنه لا يوجد دراسة حول نسبة أعداد المصلين في المساجد؛ ولأن المعايير الدينية الأردنية أقرب ما تكون لمعايير المملكة العربية السعودية، فإننا نعتمد على نسبة أعداد المصلين المعتمدة في المملكة العربية السعودية، وهي 25% من إجمالي أعداد السكان، وذلك من خلال دائرة الإحصاءات العامة أو دائرة الأحوال المدنية التابعة لمنطقة الدراسة.

ويقترح لحساب العدد المتوقع للمصلين (ع) في منطقة معينة أن نضرب نسبة أعداد المصلين في إجمالي عدد السكان (س س).

ع = س س X 25%

- حساب أعداد المصلين في كل مسجد (و) نقوم بقسمة العدد المتوقع من المصلين (ع) على إجمالي أعداد المساجد (ع س).

و = ع / ع س

- ويقترح لتحديد أعداد المصلين الذكور أو الإناث أن نقوم بما يلي:
  - عدد المصلين الذكور = 85% من العدد المتوقع من المصلين.
  - عدد المصلين الإناث = 15% من العدد المتوقع من المصلين.

ج- مساحة المسجد المسقوفة:

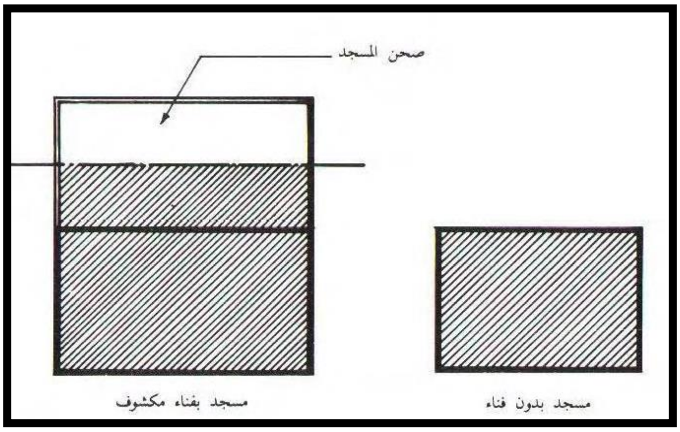
ويقترح أن تحسب الخدمات بواقع 20% من المساحة المسقوفة للمسجد المحلي، ونحو 30-40% للمسجد الجامع، و50% لمصلى العيد، وبذلك يمكن حساب مساحة المسجد المحلي الذي يسع 100 مصلٍّ كما يلي (إبراهيم، 1979، ص9):

* مساحة المسجد المحلي = (المساحة المطلوبة للفرد + مساحة الخدمات) X عدد المصلين.

= (1 م^2 + 20%) x 100

= 120 م^2

أما المسجد الجامع الذي يسع حوالي 500 مصلٍّ فتكون مساحته حوالي 700 م^2، وهذه المساحات هي مساحات مسقوفة، أي ليس فيها صحن مكشوف، أما في حال المساجد ذات الصحن، فإنه يتم حساب المساحة المغطاة مضافاً إليها فقط نصف مساحة الصحن المكشوف؛ وذلك لأن المساحة المكشوفة لن تستعمل دائماً بسبب التقلبات الجوية من أمطار وحرارة وبرودة، انظر الشكل رقم (4).



الشكل رقم (4) نصيب الفرد من مساحة خدمات المسجد

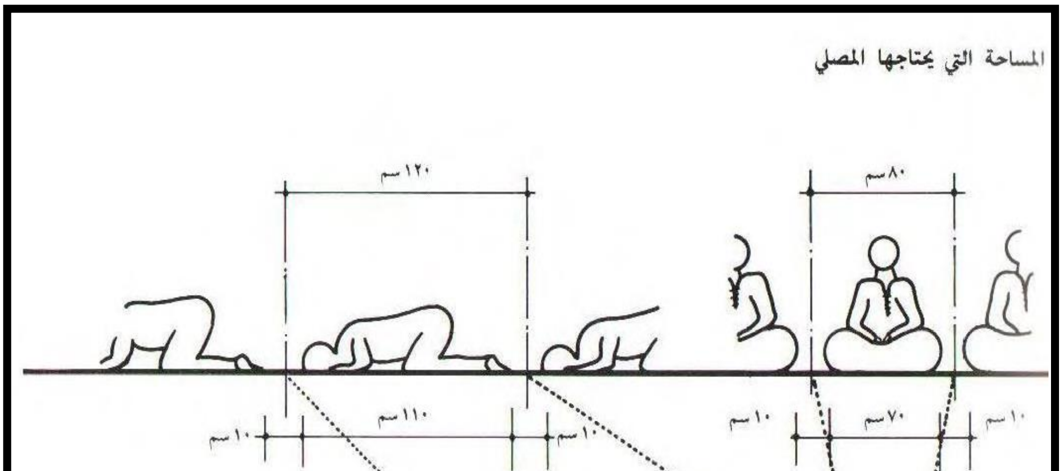
المصدر: إبراهيم، 1979.

د- نصيب الفرد من المساحة المسقوفة للمسجد:

يقترح تقدير مساحة المسجد عن طريق تقدير حاجة الفرد من المساحة التي يشغلها بالمكان، وتقدير عدد الأفراد الذين يشغلون المكان، وبناء على مقاسات الإنسان وحركته يمكن تقدير المساحة اللازمة للفرد ومن ثم تقدير مساحة المسجد، وفي سبيل ذلك يقترح تبني المنهجية التالية (المعهد العربي للإنماء، 1999، ص163):

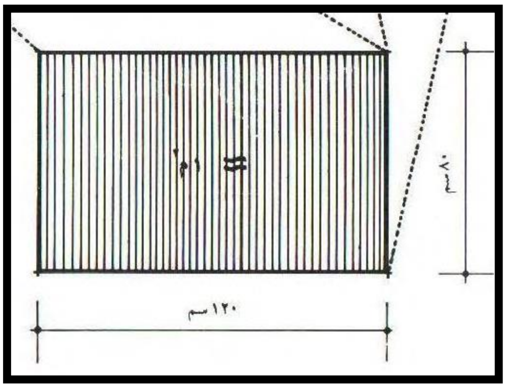
* تكون المساحة المطلوبة للمسجد = (المساحة المطلوبة للفرد + مساحة الخدمات) X عدد المصلين.

يشغل الفرد الواحد حوالي 1م^2 من مساحة المسجد، حيث يبلغ طول ضلعه الأصغر حوالي 70 سم، ويضاف 5 سم على كل من جانبيه لتسهيل حركته، فيشغل إجمالي الفرد الواحد قائماً حوالي 80 سم، ونحو 120 سم إجمالي ما يشغله الفرد جالساً للأشكال (5،6)(المعهد العربي لإنماء المدن، 1990، ص163):



الشكل رقم (5): المساحة التي يشغلها الفرد المصلي

المصدر: المعهد العربي لإنماء المدن، 1990



الشكل رقم (6) :المساحة التي يحتاجها المصلي

المصدر: إبراهيم، 1979

هـ- مساحة مصلى النساء:

تمثل النساء 40% من إجمالي عدد السكان، ولأن الصلاة غير مفروضة على النساء في المساجد، فبالتالي يقترح تقدير أن 5/1 عدد النساء سيذهبن للصلاة، أي أن هناك 8 من كل 100 امرأة سيذهبن للصلاة في المسجد الجامع، وتنخفض هذه النسبة لتصبح 4 من كل 100 امرأة سيذهبن لصلاة العيد (إبراهيم، 1979، ص11).

ويمكن هنا تطبيق نفس المعادلات الخاصة بحساب مساحة مسجد الرجال:

* مساحة مصلى النساء = (المساحة المطلوبة للفرد + مساحة الخدمات) X عدد المصلين.

فيكون مساحة مصلى النساء للمسجد الجامع = 26 م^2، ونصيب المصلية (1.30) م^2 من مساحة المسجد الجامع، و(1.05)م^2 من مساحة مسجد العيد.

و- عدد الأطفال في المساجد:

الأطفال رجال المستقبل، وعدة الإسلام، وقد حرص الإسلام على رعاية الأطفال وتنشئتهم على الأخلاق الإسلامية، فلا يجوز أن يكونوا محرومين من نعمة المسجد. (وائلي، 1994، ص151).

ويمثل الأطفال نسبة 20% من إجمالي عدد السكان، أي 20 طفلاً من كل 100 مواطن، ولأن الأطفال ليسوا جميعهم مكلفين بالصلاة في المسجد، فتنخفض نسبة المصلين منهم إلى الـ 5/1، وبالتالي سيذهب مِن 1–4 أطفال من كل 20 طفلاً إلى المسجد (إبراهيم، 1979، ص11).

ز- مساحة بيوت القائمين على المساجد:

يقترح تقدير مساحة سكن العاملين في المساجد كما يلي (إبراهيم، 1979، ص19):

- تتراوح مساحة سكن الإمام نحو 110 $م^2$، وتتكون من 3 غرف وصالة معيشة أو غرفتين وصالة معيشة.
- تتراوح مساحة سكن المؤذن نحو 80 $م^2$، وتتكون من غرفتين وصالة معيشة.
- تتراوح مساحة سكن الخادم نحو 70 $م^2$، وتتكون من غرفة وصالة.

تطبق أرقام الحد الأدنى في حال المساجد المحلية صغيرة الحجم، أو المساجد التي تقع داخل التجمعات السكانية للمدينة التي تكون أسعار الأراضي فيها مرتفعة، وتطبق أرقام الحد الأقصى في حال المساجد الجامعة أو المساجد المحلية الكبيرة التي تقع خارج التجمعات السكانية؛ وذلك لأن أسعار الأراضي تكون منخفضة. (الجدول رقم 14).

الجدول رقم (14) :المعايير المقترحة للحد الأدنى للإسكان الملحق بالمسجد.

البند		سكن الإمام	سكن المؤذن	سكن الخادم
المساجد الجامعة	الوصف	3غرف + صالة	غرفتين + صالة	غرفتين + صالة
	المساحة م^2	110 م^2	80 م^2	70 م^2
المساجد المحلية	الوصف	3 غرف + صالة 2 غرف + صالة	غرفتين + صالة غرفة + صالة	غرفتين + صالة أو غرفة + صالة
	المساحة م^2	110م^2 أو 80م^2	80م^2 أو 60 م^2	70م^2 أو 60 م^2

المصدر: إبراهيم، 1979

ح- مكتبة المسجد:

تتوقف مساحة المكتبة على عدد الكتب المتاحة؛ حيث إنه لا يوجد مساحة محددة للمكتبة الدينية داخل المسجد، وقد أوصت بعض الدراسات أن لا تقل المساحة عن 9م^2 للمساجد المحلية و16م^2 للمساجد الجامعة، أما موقعها فيمكن أن يرتبط ببيت الصلاة، ويمكن أن ينفصل بطابق أسفل أو أعلى منه، بشرط توفر التهوية والإضاءة (حسن، 2002، ص75).

ط-المخازن:

يقترح تصميم مخازن المساجد بحيث لا تؤثر على أعمال التوسعة المستقبلية، ويفضل وضعها في البدروم إذا كان موجوداً، وذلك حسب المساحات التالية (إبراهيم، 1979، ص21):

- مساحة مخزن الفرش والأدوات لا تقل عن 6م^2 ولا تزيد عن 16م^2.

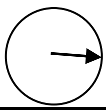
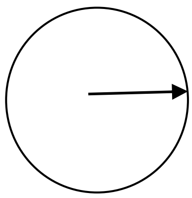
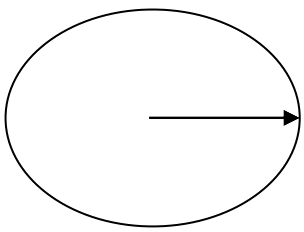
- مساحة مخزن أدوات النظافة لا تقل عن 3م^{2} ولا تزيد عن 6م^{2}، ويفضل دائماً ارتباطه بالميضأة.
- مساحة مخزن المصاحف لا تقل عن 4م^{2} ولا تزيد عن 6م^{2}.

ويجب أن تكون المخازن جيدة التهوية.

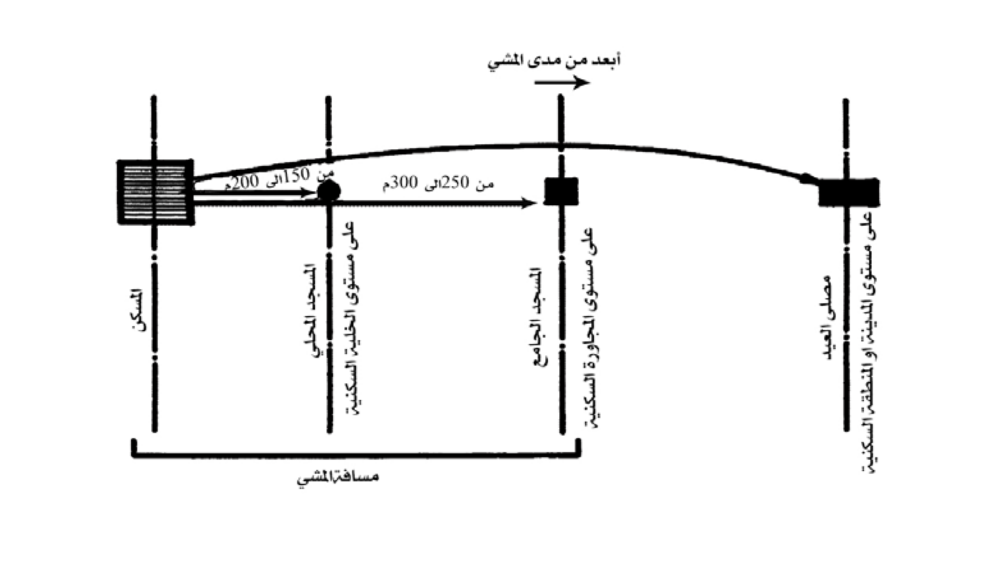
ي-نطاق خدمة المسجد:

حيث تقسم المساجد إلى ثلاثة أنواع، ويحدد لكل نوع نطاق خدمة ومسافة مشي، ويقدم النطاق العمراني مؤشراً عن الكثافات السكانية، والذي يؤثر على أعداد المساجد المطلوبة في الأردن ونوعها، وهي كما يلي (الجدول رقم 15) (الأشكال 7،8) :

الجدول رقم (15): نطاقات خدمة المساجد حسب الكثافات السكانية.

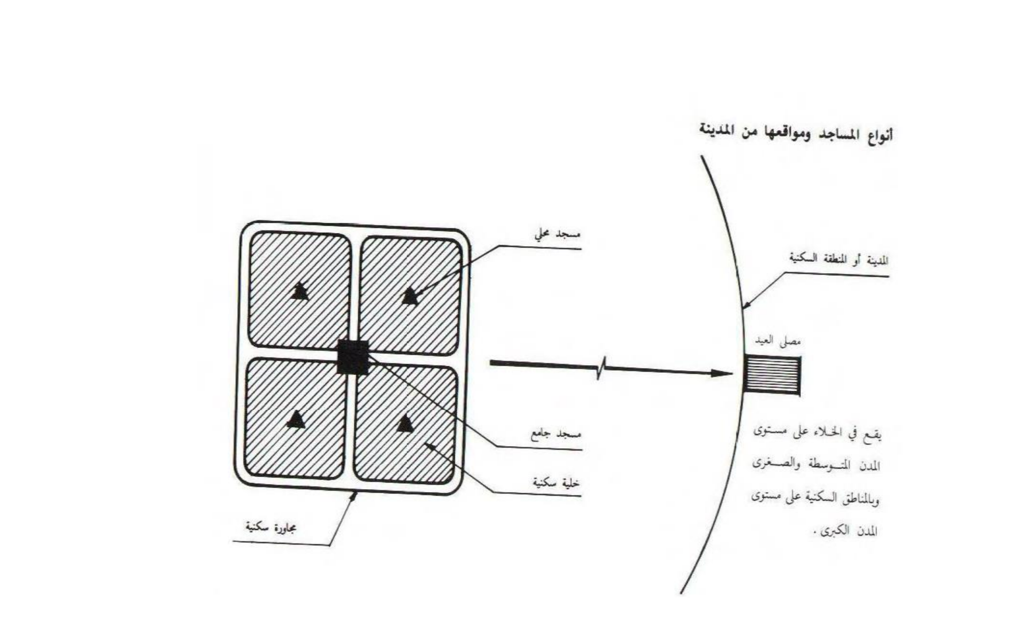
النطاق العمراني	مساحة الخدمة	وحدة تخطيط المسجد (π نق^{2})	نطاق الخدمة
منطقة ذات كثافة سكانية عالية	200م	125,600 كم^{2}	
منطقة ذات كثافة سكانية متوسطة	500م	785 كم^{2}	
منطقة ذات كثافة سكانية منخفضة	2000م	12560 كم^{2}	

المصدر: عمل الباحثة



الشكل رقم (7) نطاق خدمة المساجد

المصدر: المعهد العربي للإنماء، 1999



الشكل رقم (8) أنواع المساجد ومواقعها من المدينة

المصدر: المعهد العربي للإنماء، 1999

يقترح قبل البدء في عملية بناء المسجد العمل على تحديد منطقة التخديم أو نطاق الخدمة، وذلك عن طريق استخدام الصور الجوية، والاستعانة بدائرة الأحوال المدنية أو دائرة

الإحصاءات العامة لمعرفة أعداد السكان للمنطقة، ويمكن تحديد حدود المنطقة إما عن طريق الحدود الجغرافية (جبال أو وديان)، أو عن طريق معالم قائمة، مثل الشوارع والحدائق، أو عن طريق التغير بين الكثافات السكانية القائمة.

ك- إمكانية الوصول وسهولتها:

لتحقيق أفضل إمكانية وصول للمسجد يجب مراعاة ما يلي:

- سهولة وصول المشاة.
- سهولة وصول المركبات.

وفيما يلي عرض تفصيلي لكل عنصر من هذه العناصر:

❖ سهولة وصول المشاة:

وهم الأشخاص الذين يرتادون المساجد مشياً على الأقدام، ويقترح مراعاة المعايير التالية لتقديم أفضل خدمة لهم (شحادة، 2010، ص65):

- توفير طرق مشاة آمنة تسمح للمصلين بالوصول بكل سهولة إلى المسجد.
- إعداد مداخل للمصلين في مواقع واضحة من الشوارع الرئيسة.
- أن يكون مدعوماً بشبكة جيدة من الطرق؛ لتربط بين المسجد ونطاق خدمته.
- يفضل تزيين طرق المشاة الموصولة إلى المسجد بأعمال تجميلية.
- إذا كان المسجد على شبكة شوارع رئيسة فيجب أن تشتمل هذه الشبكة المحيطة بالمسجد على عناصر حماية المشاة، سواء كان تحديد طرق للمشاة، أو عمل معابر للمشاة المرتفعة (جسر) في وسط الشارع لتفادي حوادث السير.

❖ سهولة وصول المركبات:

بعض المصلين الذين يأتون إلى الصلاة في المساجد قد يستخدمون مركباتهم، ولذلك يجب توفير شوارع ذات مواصفات جيدة تصلح لمرور المركبات عليها بشكل آمن، لذلك يقترح الأخذ بعين الاعتبار المعايير التالية عند تصميم الشوارع لخدمة المسجد (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(أ)، 2008، ص25) :

- إقامة المسجد العادي بحيث يكون له جهة واحدة على الأقل على طريق المركبات.
- إقامة المسجد الجامع بحيث يكون له جهتين على الأقل على طريق المركبات.

ل- مواقف السيارات للمساجد:

توفير مواقف للسيارات التي تخدم المساجد والجوامع في نطاق خدمة كل منهما من الأمور الهامة، لذلك يقترح مراعاة ما يلي لاختيار موقع مواقف السيارات (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(أ)، 2008، ص27) :

- أن تكون المواقف داخل حدود الموقع ومجاورة للمسجد.
- تثبيت بعض اللوحات الإرشادية التي تشير إلى مكان تواجد المسجد داخل مواقف السيارات.
- توفير مدخل لسيارات الدفاع المدني إذا لزم الأمر.
- أن تقع المواقع الخارجية على جانب أو خلف المسجد، وليس على مدخل المسجد.
- يسمح للجوامع بإقامة مواقف للسيارات خارج قطعة أرض المسجد، بشرط أن لا تزيد المسافة عن 300م.

الفصل السادس

معايير التصميم العمراني المقترحة لاعمار المساجد في الاردن.

معايير التصميم العمراني هي الجزء الثاني من معايير المرحلة الثانية من مراحل بناء المسجد و هي مرحلة تنفيذ إنشاء المسجد و يقترح هنا أن يغلب على تصميم المساجد طراز العمارة الإسلامية الخاصة بمنطقة بلاد الشام التي تبدو جلية بواجهاتها، وسنتناول في هذه المرحلة معايير التصميم المعماري للمساجد، حيث إن المعايير الداخلية والخارجية للمسجد تعمل على إيجاد مستوىً من المرونة والإبداع لعناصر المسجد، ويمكن تقسيمها إلى ما يلي (الجدول رقم 16):

الجدول رقم (16): معايير التصميم العمراني المقترحة للمساجد في الأردن .

التسلسل	معايير التصميم
1	معايير مبنى المسجد.
2	معايير سطح المسجد.
3	معايير العناصر المعمارية المقترحة للمساجد: - قاعة الصلاة. - المحراب. - مصلى النساء. - المئذنة. - الصحن والبوابة. - رفوف الاحذية ومقاعد الجلوس.

	- الالوان والزخارف. - الابواب والنوافذ. - مناطق الوضوء.
4	معـــايير ذوي الاحتياجـــات الخاصـــة وكبـــار السن.
5	معايير المرافق التابعة للمسجد: - اماكن الوضوء. - انظمة المبنى: • الانظمة الصوتية. • الانظمة الكهربائية. • الانظمة المكانيكية. • أنظمة المياه . • انظمة مكافحة الحريق.
6	معايير الاعمال التجميلية المقترحة للمساجد: - التنظيم المكاني. - النباتات والاشجار. - الاضاءة الخارجية.

المصدر: عمل الباحثة .

1- معايير مبنى المسجد في الأردن:

يقترح أن نضمن عند تصميم المسجد وضوح كتلة بنائه وبروز عناصره المحلية، مع تعزيز إمكانية رؤية المسجد من الشوارع المجاورة، مع اقتراح مراعاة ما يلي (لوائح تطوير مساجد أبوظبي(أ) ، 2008، ص29-30):

- أن يتناسب حجم المسجد مع السعة المحددة له.
- أن تكون جميع عناصر المسجد ذات أشكال هندسية تعكس سمات العمارة للمسجد.
- أن يتوافق تصميم سكن الإمام والمؤذن مع التصميم المعماري للمسجد.
- ترتيب العناصر المشكلة للمسجد، بحيث تؤدي إلى وجود ساحات وممرات ذات أشكال هندسية معمارية جميلة.
- أن يتم توجيه جميع الأماكن المخصصة للصلاة مع اتجاه القبلة.
- يفضل أن تكون الطرق المؤدية إلى المسجد واضحة ويمكن رؤيتها بسهولة.
- أن يزيد الارتفاع الخارجي لمصلى الرجال عن ارتفاع باقي عناصر المسجد ما عدا المئذنة.
- توفير مساحات مفتوحة للمسجد؛ وذلك لاستيعاب أعداد المصلين إذا لزم الأمر.
- أن تكون مساحات مخارج المسجد مناسبة لحجمه؛ وذلك لتجنب الازدحام.
- يفضل إبراز مداخل المسجد بعناصر معمارية أو أعمال تجميلية.
- إخفاء معدات الطوارئ والمرافق؛ لدمجها مع المبنى باستخدام طرق معالجة الواجهة.
- ينبغي أن تكون المئذنة معلماً بارزاً للمسجد.

- أن لا تفتح أبواب المسجد على الشارع الرئيس مباشرة، حتى لا يتعرض المصلون لحوادث المرور، ويفضل ترك مساحات مفتوحة أمام أبواب المسجد؛ حتى لا يحدث تدافع للمصلين أثناء خروجهم. (المعهد العربي للإنماء، 1990، ص165)

2- معايير سطح المسجد:

يقترح عند تصميم سطح المساجد في الأردن أن يراعى ما يلي (لوائح تطوير مساجد أبوظبي (ب)، 2008، ص29-30):

- إقامة سور حول سطح المسجد، ويفضل عدم زخرفته.
- ألا يزيد ارتفاع قبة المسجد عن ضعفي السور المحيط بالسطح.
- إخفاء المعدات الكهربائية والميكانيكية التي على السطح بمواد تتماشى مع تصميم المسجد.
- عدم وضع قباب للمساجد التي لا يزيد سعتها عن 300 مصلٍّ.

3- معايير العناصر المعمارية المقترحة لمساجد الأردن:

تتضمن هذه المعايير عناصر المسجد، وهي كما يلي:

- قاعة الصلاة:

ويقترح أن يؤخذ بعين الاعتبار عند تصميم قاعة الصلاة ما يلي (صالح والقوقاني(ب)، 1999، ص36) (لوائح تطوير مساجد أبوظبي (ب)، 2008، ص35-37)

:

- يفضل تقليل الأعمدة وسط قاعة الصلاة قدر الإمكان؛ وذلك لتحقيق رؤية أفضل، ولاستغلال المساحات بشكل أفضل دون عوائق، وعدم قطع صفوف المصلين من خلال الأعمدة.
- تقليل أعداد النوافذ أو إلغاؤها على الجدار المواجه للقبلة؛ حتى لا يشتت المصلون أثناء الصلاة أو سماع الخطبة.
- توفير التهوية والإضاءة الجيدة عن طريق النوافذ الكبيرة على الجدران الجانبية، وكذلك يمكن توفير الإضاءة الطبيعية من السقف عن طريق بناء قبة أو فتحات زجاجية.
- تزويد قاعات الصلاة بمخرج للطوارئ بموجب متطلبات فنية.
- تصميم الحوائط بشكل جيد؛ حتى يمنع الصدى، ويتم إيصال الصوت بصورة جيده، شريطة أن توزع مكبرات الصوت على القاعة بصورة متكافئة وغير مرئية؛ حتى لا يشوه التصميم الداخلي للمسجد.
- بناء على التصاميم المعمارية للمسجد يفضل أن تكون صالة الرجال مستطيلة، على أن يكون حائط القبلة هو الحائط الطويل.
- توفير مكتبة لتخزين المصاحف.
- إدراج مساحات التخزين وصفوف للمصاحف ضمن التصميم الداخلي للمسجد.
- استخدام زخرفة مناسبة لحائط القبلة تتناسب مع ألوان التصميم الداخلي للمسجد.
- أن يكون بلاط أرضية الصالة ناعم الملمس؛ لإتاحة السجود عليه وتسهيل تنظيفه.
- فرش بيت الصلاة بسجاد متناسق ألوانه مع ألوان المسجد.
- أن لا يشتت زخارف المسجد في بيت الصلاة انتباه المصلين.

- المحراب:

يقترح أن يصمم المحراب بمساحة كافية لأداء الصلاة، أما المنبر الذي يؤدي فيه الإمام الخطبة فيجب أن يرتفع بعض الدرجات؛ ليحقق الرؤية الأفضل وإيصال الصوت بشكل جيد، ويفضل أن لا يكون كبيراً؛ حتى لا يشغل مساحة كبيرة من المسجد، ويمكن أن يصنع من الخشب، ويفضل أن يكون متحركاً كما في المسجد الحرام بمكة (صالح والقوقاني (ب)، 1999، ص139)، ويقترح أن يراعى عند تصميم المحراب والمنبر ما يلي:

- أن يكون محراب صالة الرجال مرئياً من الخارج.
- أن يتناسب تصميم المنبر مع المحراب في صالة الرجال، وأن يكون على الجهة اليمنى للمحراب.

- مصلى النساء:

يقترح أن يتم توفير الشروط التصميمية التالية في مصليات النساء في الأردن (إبراهيم، 1979، ص11-12) :

- أن يكون مدخل مصلى النساء منفصلاً بعيداً عن مداخل الرجال.
- يصمم مصلى النساء في دور علوي داخل المسجد، على أن يكون في الجزء الأخير منه، ويفضل أن يكون شكله مستطيلاً.
- أن تكون الرؤية داخل مصلى النساء محجوبة تماماً عن خارجه، سواء كان من خارج المسجد أو من داخل المصلى نفسه.
- أن يتوفر للمصليات من النساء إمكانية رؤية الإمام وسماعه.
- يلحق بمصلى النساء مكان خاص للوضوء ودورة مياه وله مدخل خاص منفصل بعيداً عن مداخل الرجال.

- مصلى النساء بالمساجد الجامعة ضروري، واختياري في مساجد الفروض.

■ المئذنة:

تمثل المئذنة عنصراً إرشادياً دالاً على المسجد من بعيد، ولذلك كان الاهتمام بتحديد مكانها وموقعها؛ لتكون علامة بارزة وواضحة للسكان والطرق المؤدية للمسجد، ويصمم القطاع الأفقي للمئذنة على شكل مربع أو مثمن أو دائري؛ ليتماشى مع الطابع المعماري للمسجد، وتزين واجهة المئذنة بالأقواس والزخارف الإسلامية (صالح والقوقاني (ج)، 1999، ص139).

يقترح عند تصميم المآذن في الأردن الاهتمام بما يلي (لوائح تطوير مساجد أبوظبي(ب)، 2008، ص39) :

- أن يصمم لكل مسجد مئذنة واحدة فقط، أما الجامع فيمكن أكثر من مئذنة.
- أن يكون موقع المئذنة ناحية اليمين مقابل اتجاه القبلة.
- يمكن وضع استخدامات فعالة للمساحات الداخلية للمئذنة.
- دمج موقع الصوت في تصميم المئذنة.

■ الصحن والبوابة:

يقترح عند تصميم الصحن والبوابة في مساجد الأردن الاهتمام ببعض الأمور المهمة، منها (لجنة تطوير مساجد أبوظبي(ب)، 2008، ص39) :

- أن يتناسب حجم الصحن مع صالة الرجال، وأن يتم تحديدها بناءً على تحديد حجم المسجد.
- لا يجب أن يتضمن تصميم الصحن زراعة أي نوع من الأشجار.
- يمكن أن يكون طول الصحن أكبر من طول صالة الصلاة.

- يمكن استخدام الصحن كمكان للصلاة؛ لاستيعاب أعداد المصلين عند زيادتهم على السعة المقررة لصالة الصلاة.
- يمكن تنسيق تصميم الصحن بأعمال تجميلية صلبة، واستخدام مواد متجانسة في الألوان والملمس.

▪ رفوف الأحذية ومقاعد الجلوس وأماكن التخزين:

يقترح عند تصميم هذه الأجزاء مراعاة ما يلي (المعهد العربي للإنماء، 1992، ص165) :

- وضع أماكن رفوف خلع الأحذية عند المداخل، وأن يتناسب أعدادها مع أعداد المصلين.
- أن يكون أقصى ارتفاع لرفوف الأحذية 1.5م.
- تصميم رفوف الأحذية وتوزيعها لتتيح للمصلين إمكانية وصولهم للأحذية بمنتهى السهولة، وتجنبهم الازدحام.
- توزيع مقاعد الجلوس في الساحات والأفنية ووضع حاوية قريبة منها.
- توفير غرفة آمنة لتخزين الأثاث ومعدات الصيانة والتنظيف.
- أن تكون جميع أبواب المسجد لها مفاتيح؛ وذلك لحماية المسجد والحفاظ عليه.

▪ الألوان والزخارف:

ويتم التركيز على ما يلي (لجنة تطوير مساجد أبوظبي(ب)، 2008، ص49) :

- مراعاة التقليل من الزخارف والنقوش داخل المسجد، على أن تكتب الآيات القرآنية بخط واضح سهل القراءة.
- استخدام الألوان الهادئة والابتعاد عن الألوان الزاهية أو اللامعة.

- أن تتناسب الألوان الزاهية داخل المسجد مع الألوان المستخدمة خارجه.
- أن تكون الألوان المستخدمة في الواجهات مستمدة من الأعمال التجميلية للمسجد ومتوافقة مع تصميمه.
- يمكن استعمال الزخرفة بكثرة في الجوامع لإبراز حجمها.
- ينبغي استخدام نماذج زخرفية لتحديد الأبواب ومنافذ الدخول.

▪ الأبواب والنوافذ:

للأبواب والنوافذ أهمية خاصة، لذلك يقترح عند تصميمها ما يلي (المعهد العربي للإنماء، 1992، ص166) (تطوير مساجد أبو ظبي(ب)، 2008، ص49) :

- الابتعاد عن الأشكال الصليبية عند تصميم شبابيك المسجد، واستخدام الأشكال ذات الطابع الإسلامي.
- أن يتناسب تصاميم جميع النوافذ مع تصميم المسجد والاستخدام الداخلي لها.
- تصميم نوافذ المسجد للاستفادة من الإضاءة الطبيعية وتفادي ضوء الشمس المباشر في إضاءة المسجد.
- عدم استخدام النوافذ المحورية أو المنزلقة في تصميم المساجد، ما عدا دورات المياه فيمكن ذلك.
- استخدام الستائر لحجب أشعة الشمس وتوفير الخصوصية ومنع الرؤية من الخارج.

▪ مناطق الوضوء:

يقترح إعطاء الاعتبار لكل مما يلي عند تصميم وإنشاء أماكن الوضوء في المساجد الأردنية (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(ب)، 2008، ص41-43) :

- أن تكون دورات المياه معزولة عن الأماكن المخصصة للوضوء.

- أن يتناسب التصميم المعماري لوحدات الوضوء مع التصميم المعماري للمسجد.
- أن تكون وحدات الوضوء آمنة ومريحة الاستعمال وسهلة الصيانة.
- يفضل اعتماد صنابير الوضوء الطويلة والقابلة لتحمل ضغط الماء، على أن تكون مزودة بتقنية ضخ الماء مع الهواء.
- أن يكون اتجاه المراحيض بعيداً عن اتجاه القبلة.
- عدم تصميم المراحيض فوق أي مكان مخصص لصلاة أو أسفل منه.
- أن تكون كافة المراحيض جيدة التهوية ومقسمة بفواصل قائمة.
- تثبيت وحدات التشطيف على الجانب الأيمن للمستخدم.
- يفضل أن تكون مغاسل غسل اليدين مثبتة بالحائط دون دعامة.
- أن تكون الأرضيات مانعة للانزلاق.
- تزويد المناطق المعرضة للبلل بفتحات لتصريف المياه.
- تشطيب الحوائط المعرضة للرطوبة أو البلل بمواد مقاومة للمياه.
- توفير سلة مهملات وجهاز تجفيف الهواء ومناديل التجفيف الورقية وسائل غسيل الأيدي.
- تثبيت شماعة واحدة على الأقل لتعليق الملابس.

4- معايير ذوي الإحتياجات الخاصة وكبار السن :

يقترح عند تصميم المسجد وبناءه مراعاة ما يلي (http://sabq.org.):

- توفير مداخل خاصة لذوي الاحتياجات الخاصة تتوافق مع تصميم المسجد.
- توفير مواقف لذوي الاحتياجات الخاصة داخل محيط أرض المسجد أو الجامع، وفق معايير ذوي الاحتياجات الخاصة.
- تخصيص وحدة وضوء واحدة على الأقل لكبار السن وذوي الاحتياجات الخاصة.
- توفر كراسٍ متحركة لكبار السن.

5- المرافق التابعة للمساجد في الأردن:

وهذه المرافق تشمل ما يلي:

❖ **أماكن الوضوء:**

يعتبر الوضوء من الشروط المهمة للصلاة، ولذلك يقترح تصميم أماكن الوضوء في كل مسجد كالتالي (حنفي، 2005، ص20) :

➢ المداخل والأبواب:

يجب أن يكون الدخول إلى مكان الوضوء سهلاً، كما يجب مراعاة متطلبات ذوي الاحتياجات الخاصة عند تصميم أماكن الوضوء، وذلك بتوفير منحدرات بنسبة انحدار 12:1، كما لا يفضل وضع أبواب على مداخل أماكن الوضوء، وإن لزم الأمر يجب أن تكون هذه الأبواب مصنوعة من مادة مقاومة للرطوبة.

➢ صنابير المياه:

نظراً لطبيعة الوضوء يتم اختيار صنابير المياه مع مراعاة ما يلي:

- الحفاظ على الماء:

يؤدي استخدام الصنابير العادية إلى إهدار كميات من المياه، ولذلك يجب على المصمم اختيار أنواع من الصنابير تؤدي إلى تقليل كمية المياه الفاقدة.

- المتانة:

يجب اختيار صنابير ذات متانة، وتتمثل في الصنابير ذات الرقبة القصيرة، أما الصنابير ذات الرقبة الطويلة فهي غير متينة.

- مواد التشطيب:

عند اختيار مواد التشطيب يجب مراعاة أن تكون المواد من مواد تمنع الانزلاق على الأرضية بسبب بلل أقدام المتوضئين، وأن تكون سهلة الصيانة والتنظيف ومناسبة لتصريف المياه.

- مقاومة نشر الأمراض:

بعض الفطريات والبكتيريا تعيش على الأرضيات، فهي تحيا بالماء مسببة بعض الأمراض، وهنا يجب استخدام مواد مضادة للفطريات والبكتيريا.

- أخرى:

يجب أن يتوفر في أماكن الوضوء سلة مهملات، وأوعية صابون، ومناديل ورقية، وعلاقات ملابس.

❖ أنظمة المبنى:

في هذا الجزء يتم توضيح المعايير المقترحة الخاصة لأنظمة الصوت والكهرباء والميكانيكية والمياه ومكافحة الحرائق المقترحة للمساجد في الأردن، ويعمل هذا التصميم على تكامل أنظمة المبنى مع كل من التصميم المعماري والأعمال التجميلية (وزارة الشؤون البلدية والقروية السعودية ، 2005) (دليل العمل بالمساجد، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية الكويتية، 2005) (لجنة تطوير مساجد أبو ظبي(ب)، 2008) :

▪ الأنظمة الصوتية:

إن نظام الصوت من الأنظمة المهمة في المساجد، حيث إنها تعتبر عاملاً رئيساً لتوصيل الأذان والخطبة، ولأن الخطبة يجب أن تكون مسموعة وبدرجة عالية من النقاء في جميع نواحي المسجد، لذلك يقترح ما يلي:

- أن يوفر نظام الصوت بجودة عالية خالية من الصدى لكل من صالة الرجال ومصلى النساء والمئذنة.
- أن يتناسب حجم مكبر الصوت مع حجم المسجد.
- أن يتم تصميم موقع مكبر الصوت بحيث يوفر أعلى درجة لجودة الصوت، مع الأخذ بعين الاعتبار التصميم المعماري للمسجد.
- أن يحتوي نظام الصوت على مكبرات صوتية خارجية ومجموعة مايكروفونات ومضخمات للصوت وملحقات سلكية ولاسلكية.
- نظام الصوت يجب أن يشمل جهاز استقبال متعدد القنوات، وجهازاً لضبط معايير الصوت؛ لتسهيل ضبط جودة الصوت بحيث تتلاءم مع المبنى.

▪ الأنظمة الكهربائية:

تعد الأنظمة الكهربائية محوراً أساسياً في تصميم المساجد، وتتلخص أهداف النظام الكهربائي فيما يلي:

- توفير إضاءة جيدة وفعالة مرتبطة بنظام ترشيد الكهرباء.
- توفير الطاقة الكهربائية اللازمة لتشغيل نظام التدفئة والتكييف وغيرها.
- توفير إمكانية تشغيل نظام الطوارئ في حالات الحرائق.
- ضمان إمكانية تحقيق صيانة للأنظمة الكهربائية طوال دورة حياة المسجد.
- تخصيص مساحة كافية لعداد الكهرباء مع إمكانية إغلاقها، وعدم السماح لأي شخص بالعبث بها.

▪ معايير الأنظمة الكهربائية:

يقترح أن تشمل معايير الأنظمة الكهربائية لمساجد الأردن ما يلي:

- أن تصمم جميع الأنظمة الكهربائية لتحقيق الحد الأدنى من متطلبات الطاقة الكهربائية للمسجد.
- تصميم مكان مخصص في المسجد للمرافق الكهربائية.
- توفير عدادات كهربائية منفصلة لمبنى المسجد وسكن الإمام وسكن الخادم.
- التأكد من التوصيلات الكهربائية قبل إتمام مبنى المسجد.
- استخدام أنواع المصابيح التي تعمل على ترشيد استهلاك الكهرباء في عملية الإضاءة، وعدم استخدام المصابيح المتوهجة.
- استخدام أجهزة الاستشعار بالحركة، والتي تتيح إمكانية تشغيل الإضاءة تلقائياً وإغلاقها.
- أن تراعى مناطق بناء المسجد للأحوال البيئية بما فيها درجات الحرارة والرطوبة والهواء بما فيها أحجام الكهرباء.

- الأنظمة الميكانيكية:

تشمل الأنظمة الميكانيكية لأي مبنىً أنظمة التبريد والتهوية والتدفئة وإدارة الطاقة، ويقترح الأخذ بعين الاعتبار المعايير التالية عند تصميم المساجد الأردنية:

- توزيع أجهزة التكييف والتبريد بطريقة مناسبة في المسجد.
- توفير درجة حرارة معتدلة ومناسبة للمصلين داخل المسجد.
- توفير الحد الأدنى لمتطلبات التهوية داخل المسجد.
- تصميم أماكن النوافذ والأبواب لتوفير التهوية الطبيعية المناسبة للمسجد.
- التحقق من أداء كل من أجهزة التكييف والتبريد قبل إتمام البناء.
- توفير أنظمة لشفط الهواء لدورات المياه وأماكن الوضوء إلى المحيط الخارجي.
- على المصمم مراعاة إمكانية الوصول لكافة أنظمة التكييف؛ وذلك لأغراض الصيانة إذا لزم الأمر.

- الأنظمة الخاصة بالمياه:

من أهم الخدمات الضرورية التي يجب توفيرها في المساجد توفير المياه؛ وذلك لأهميتها وتعدد استخداماتها، ولكن هناك بعض المعايير المقترحة التي يجب الالتزام بها عند تصميم المساجد في الأردن:

- توفير المياه الصالحة للاستخدام (الباردة والساخنة) مع توفير خزانات لتخزينها تلبي احتياجات الشرب والوضوء والتنظيف والري.
- استخدام أدوات ترشيد استهلاك المياه داخل دورات المياه وأماكن الوضوء.
- تصميم نظام الصرف الصحي لتلبي احتياجات المسجد.

- أنظمة مكافحة الحرائق:

أنظمة مكافحة الحرائق من الأنظمة المهمة للحفاظ على سلامة المصلين، ويجب أن يستوفي المسجد متطلبات إدارة الدفاع المدني لمكافحة الحرائق، ويجب أن يشتمل مبنى المسجد على أنظمة مكافحة الحرائق ومنافذ لتوصيل خراطيم المياه، ويمكن تلخيص أهداف أنظمة مكافحة الحرائق فيما يلي:

- الحفاظ على سلامة المصلين.
- إطفاء الحريق بأسرع وقت.
- تقليل خسائر الحريق والسيطرة عليه.
- الإنذار من الحريق.

ونقترح المعايير التالية لتحقيق ذلك للمساجد في الأردن:

- عدم وضع أية معدات لمكافحة الحريق في حائط القبلة.
- التأكد من أداء أنظمة مكافحة الحريق قبل عملية إتمام البناء.
- تركيب أنظمة المرشات بالتنسيق مع مديرية الدفاع المدني.
- يجب أن تتكامل نظام مكافحة الحرائق مع التصميم المعماري للمسجد.

6- معايير الأعمال التجميلية المقترحة لمساجد الأردن:

يأتي الاهتمام بالأعمال التجميلية لضمان التناسب بين تصميم الأعمال التجميلية والتصميم المعماري للمسجد مع البيئة المحيطة؛ حيث تطبق هذه المعايير على جميع الساحات والمواقف المخصصة للسيارات، ولتصميم الأعمال التجميلية يقترح مراعاة ما يلي:

- التنظيم المكاني:

يعد التنظيم المكاني خطة لترتيب وتنسيق العناصر الخارجية لمساجد الأردن؛ وذلك لتحقيق المعايير الجمالية المقترحة للمسجد وهي (لوائح تطوير مساجد أبوظبي(ب)، 2008، ص75) :

- إعداد مخطط مكاني لجميع مواقع الأعمال التجميلية.
- العمل عند تصميم الأعمال التجميلية وجود مساحات لزراعة الأشجار.
- تقليل استخدام الحواجز والأسوار ضمن محيط المسجد.
- أن تتناسب المساحات المفتوحة وحجمها في محيط المسجد مع الدور الذي تؤديه.
- أن نضمن عند تصميم الساحات المفتوحة لمحيط أرض المسجد أماكن مظللة؛ وذلك لاستيعاب تجمعات المصلين التي تحدث قبل الصلاة وبعدها.
- أن يشتمل تصميم المسجد على طرق وممرات بين مبنى المسجد والساحات المفتوحة.
- إخفاء المعدات الميكانيكية ومعدات الطوارئ وفتحات الصرف الصحي بطريقة تجميلية.
- توفير صنابير مياه نظيفة للشرب في الساحات المفتوحة في محيط المسجد، على أن تكون قريبة من مقاعد الجلوس وممرات المصلين.
- توفير ممرات خاصة تربط مواقف السيارات مع المسجد.
- يفضل تظليل الممرات التي تربط بين مواقف السيارات والمسجد.
- تصميم البنية التحتية لأنظمة الري، بحيث تستوعب أقصى حد من استهلاك المياه.
- أن تحتوي كافة مداخل المسجد والساحات المخصصة للجلوس على حاويات لتجميع القمامة.

- النباتات والأشجار:

تصمم الأعمال التجميلية الخاصة بالنباتات، بحيث تحدد النباتات والأشجار الداخلة في تصميم الأعمال التجميلية للمساجد؛ وذلك لاختيار أفضلها لتتناسب مع تصميم المسجد، وهنالك بعض المعايير التي يقترح أن تؤخذ بعين الاعتبار للمساجد في الأردن وهي (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي، 2009، ص87) :

- وضع استراتيجية لتصميم الأعمال التجميلية وتنسيق مواقعها، مع اختيار الأشجار التي تتحمل الظروف الجوية.
- الحد من التنوع في زراعة النباتات والأشجار؛ وذلك لإبراز التصميم الجمالي للنباتات والأشجار.
- ينبغي زراعة النباتات المزهرة مع ربطها بمنظم سقاية، بحيث تبرز جمالها خلال المناسبات الإسلامية.
- أن يكون هناك فراغات مناسبة للأشجار المزروعة؛ وذلك لتحقيق منظر جمالي.
- يفضل استخدام الشجيرات الصغيرة أو الأشجار الحرجية لتحديد الممرات وحدود المسجد.
- يفضل أن يحتوي التصميم الخاص بالأعمال التجميلية على نباتات ذات استهلاك قليل للمياه.

- الإضاءة الخارجية:

تعد الإضاءة الخارجية من العناصر الجمالية المهمة؛ حيث تعمل على إبراز معالم المسجد ليلاً، وهنالك بعض المعايير التي يقترح الأخذ بها بعين الاعتبار لتحقيق المنظر الجمالي للمسجد وهي (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(ب)، 2009، ص47) :

- استعمال إنارة توفير الطاقة الكهربائية؛ وذلك لتخفيف استهلاك الطاقة.
- العمل على إضاءة الممرات الرئيسة والثانوية والساحات الخارجية للمشاة؛ لضمان الاستخدام الآمن أثناء الليل.
- توفير الإضاءة لمواقف السيارات وعلى طول حدود القطعة.
- ينبغي ألا تسبب الإضاءة الخارجية إزعاجاً للمباني المجاورة للمسجد.

الفصل السابع

المتطلبات المقترحة لتشغيل وصيانة المساجد في الأردن.

يتم في هذه المرحلة بيان المتطلبات والاشتراطات الخاصة بتشغيل وصيانة المساجد والحفاظ عليها، كالتالي:

ثالثاً: مرحلة تشغيل وصيانة المساجد.

وتشمل هذه المرحلة ثلاثة اجزاء رئيسية كما يلي (الجدول رقم 17).

الجدول رقم (17) : المتطلبات المقترحة لتشغيل وصيانة المساجد في الأردن.

التسلسل	معايير التشغيل والصيانة
1	السياسات والمبادئ : - سياسة النظافة . - سياسة الجودة. - سياسة توفير الخدمات للمجتمع . - سياسة الوثائق الخاصة بالمسجد.
2	صيانة المساجد.
3	تشغيل المساجد: - فتح وإغلاق المسجد. - التحكم في الصوت. - التحكم في الإضاءة والحرارة . - قيود الإستخدام . - إدارة معلومات المصلين . - إدارة وثائق المسجد. - تشغيل المسجد.

المصدر : عمل الباحثة .

1) السياسات والمبادئ:

تقترح هذه المرحلة بعض السياسات العامة لتشغيل وصيانة المسجد، وهي تقسم إلى عدة أقسام كالتالي(الجديد,2006، ص185-186):

أ- سياسة النظافة:

يجب المحافظة على نظافة المساجد بشكل مستمر، وذلك بمراعاة ما يلي:

- تنظيف المساجد بشكل يومي داخلياً وخارجياً، خاصة في شهر رمضان.
- تنظيف أماكن الوضوء بعد كل صلاة.

ب-سياسة الجودة:

يجب أن تخضع المساجد في الأردن لسياسة الجودة، وأن تكون كافة المساجد متاحة للاستخدام على مدار السنة، مع مراعاة الحفاظ على نظافتها وصيانتها بشكل جيد، بغض النظر عن موقع المسجد أو نوعه؛ كونها أماكن عبادة لجميع المصلين.

ج-سياسة توفير الخدمات للمجتمع:

تصمم المساجد في الأردن لتقديم الأعمال الخيرية للمجتمع، فتقدم المساجد دروساً لحفظ القرآن الكريم، ومحاضرات دينية، وغيرها، وكذلك يجب أن يصمم المسجد ليكون له دور محوري في دعم المناطق المحيطة.

د- سياسة الوثائق الخاصة بالمسجد:

يجب حفظ المخططات الهندسية الخاصة ببناء المسجد وسجلات صيانتها والوثائق الخاصة بالأجهزة الكهربائية والمعدات داخل المسجد؛ وذلك للاستعانة بها عند الحاجة للصيانة.

2) صيانة المساجد في الأردن:

يجب أن تخضع المساجد لصيانة دورية، من خلال التنسيق مع وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية الأردنية، ويتم ذلك من خلال مراعاة ما يلي (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(ج)، 2008) (الجديد، 2004) :

- عدم إجراء أي أعمال صيانة خلال أوقات الصلاة.
- يتم التأكد من صيانة المساجد قبل حلول المناسبات التي يتوافد إليها المصلون بأعداد كبيرة؛ للتأكد من أنظمة التشغيل والصوت وجميع المعدات.
- عمل صيانة لإضاءة المسجد بشكل دوري، واستخدام نظام توفير الطاقة.
- تخزين كافة معدات الصيانة في غرفة خاصة.
- الانتهاء من أعمال الصيانة في أسرع وقت ممكن.

3) تشغيل المساجد في الأردن:

تفتح المساجد أبوابها لجميع المصلين قبل نصف ساعة من وقت دخول الصلاة، أما صلاة الجمعة فتفتح أبوابها قبل دخول الصلاة بـ 3 ساعات، وتغلق بعد انتهاء الصلاة بنصف ساعة، باستثناء صلاة المغرب إلى ما بعد انتهاء صلاة العشاء، كما يجب تشغيل المساجد ضمن متطلبات وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية، ويقترح مراعاة ما يلي عند تشغيل المساجد (وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية الكويتية، 2005، ص10) :

- أن تكون المساجد مفتوحة لكافة المصلين.
- عدم قطع المياه أو الكهرباء عن المسجد لأكثر من 6 ساعات، مع مراعاة أوقات الصلاة.

ويتم في هذه المرحلة تحديد كافة متطلبات تشغيل المساجد، وهي كما يلي:

- فتح وإغلاق المساجد في الأردن:

هنالك معايير مقترحة لفتح وإغلاق المسجد، وهي كما يلي (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(ج)، 2008، ص8) :

- يجب على المؤذن أو الخادم المسؤول عن المسجد فتح أبواب المسجد قبل أذان الفجر بنحو 30 دقيقة على الأقل.
- يجب إغلاق المسجد بعد انتهاء صلاة العشاء بساعة كحد أعلى.
- يمكن وضع تعليمات خاصة لفتح وإغلاق المسجد لشهر رمضان المبارك على لوحة؛ للعلم بها من قبل المصلين.

- التحكم في الصوت:

يقترح الاهتمام بمكبرات الصوت الخارجية وتوزيعها وصيانتها، وتستعمل السماعات الخارجية في مساجد الأردن في الحالات التالية (وزارة الأوقاف والشئون الإسلامية الكويتية، 2005، ص10):

- الأذان.
- خطبة وصلاة الجمعة، وخطبة وصلاة العيد.
- حالة الطوارئ إذا لزم الأمر.

أما السماعات الداخلية فهي تستعمل للصلاة المفروضة.

- التحكم في الإضاءة ودرجة الحرارة:

هنالك عدة معايير مقترحة للتحكم في الإضاءة ودرجة الحرارة في مساجد الأردن، وهي كما يلي (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي(ج)، 2008، ص8) :

- إضاءة الأنوار الداخلية والخارجية قبل الأذان بـ 30 دقيقة.
- إغلاق الأنوار الداخلية والخارجية بعد صلاة العشاء بـ 60 دقيقة، أما خلال فترة النهار فإنه يتم تشغيلها إذا لزم الأمر.
- إضاءة المئذنة من وقت المغرب وحتى صلاة الفجر.
- عند بناء المساجد يفضل عمل عزل حراري؛ لتوفير استهلاك الكهرباء والتدفئة.
- أن يكون هناك وسيلة تحكم بدرجة حرارة مكيفات التبريد في فصل الصيف أو التدفئة في فصل الشتاء.

ويؤخذ بعين الاعتبار لتحقيق الاستخدام الأمثل للمسجد ما يلي:

- القيود المفروضة على استخدام المساجد في الأردن:

هنالك بعض القيود التي يجب مراعاتها عند استخدام المساجد وهي:

- يمنع أي شخص منعاً باتاً من التدخين داخل محيط المسجد.
- عدم استخدام أي شخص لا يتبع لإدارة المسجد لأي غرفة في المسجد سكناً له أو غير ذلك.
- أن تكون مفاتيح المسجد مع إدارة المسجد فقط.
- يمنع أي شخص من إجراء أي تعديل على مبنى المسجد أو ملحقاته إلا بإذن من وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية.

- إدارة المعلومات المقدمة للمصلين في مساجد الأردن (وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية الكويتية، 2005، ص11):

يمكن وضع بعض الملصقات الإرشادية والتوعوية والدينية على لوحات الإعلان الموجودة داخل المسجد بالتنسيق مع إدارة المسجد.

- إدارة وثائق المسجد ومتطلبات الصيانة المقترحة (لوائح تطوير مساجد أبو ظبي، 2008، ص9):

هنالك بعض المعايير المقترحة لإدارة وثائق المسجد ومتطلبات الصيانة، وهي:

- على الإمام حصر متطلبات الصيانة اللازمة للمسجد، وتزويد وزارة الأوقاف بها دورياً.
- على الإمام تسجيل كافة أعمال الصيانة والاحتفاظ بها.
- يجب تزويد الإمام بأرقام الهواتف الضرورية بممثلي وزارة الأوقاف والشؤون والمقدسات الإسلامية في قسم الصيانة؛ وذلك لتسريع خدمة الصيانة.

- تشغيل المسجد:

يقترح أن تتلخص أنشطة تشغيل المساجد في الأردن فيما يلي (الجدول رقم 18) :

الجدول رقم (18) : أنشطة تشغيل المسجد

النشاط	يومياً	أسبوعياً	شهرياً	حسب الطلب
فتح وإغلاق المسجد	X			
نظافة المسجد الداخلية والخارجية	X			
التحكم في الصوت	X			
التحكم في الإضاءة ودرجة الحرارة	X			
أعمال تجميلية			X	
دروس ودورات حفظ القرآن				X
إصلاحات وصيانة			X	

المصدر: لوائح تطوير مساجد أبو ظبي، 2008

الفصل الثامن

آلية مقترحة لتطبيق دليل معايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن

يتضمن هذا المقترح نوعين من البرامج الحاسوبية الحديثة، والتي يمكن أن يستفاد منها في تطبيق دليل معايير التخطيط العمراني للمساجد في الأردن، والذي تم اعتماده في الدراسة، وهذه البرامج هي:

- برمجيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS).
- برنامج الرسم الهندسي (Sketch up).

1) برامج نظم المعلومات الجغرافية:

يمكن توظيف برمجيات نظم المعلومات الجغرافية في مجال استحداث مساجد في مواقع مختارة لتلبية حاجات السكان، ولتحقيق هذه السياسة يمكن استخدام التحليل المكاني (Spatial analysis) في برمجيات نظم المعلومات الجغرافية، حيث يمكن اختيار الموقع المناسب وكذلك نطاق التأثير (Effect Zone)، والذي يعني نطاق خدمة المسجد، ولتطبيق ذلك نعرض المثال التالي:

*** مثال: استحداث مسجد جديد:**

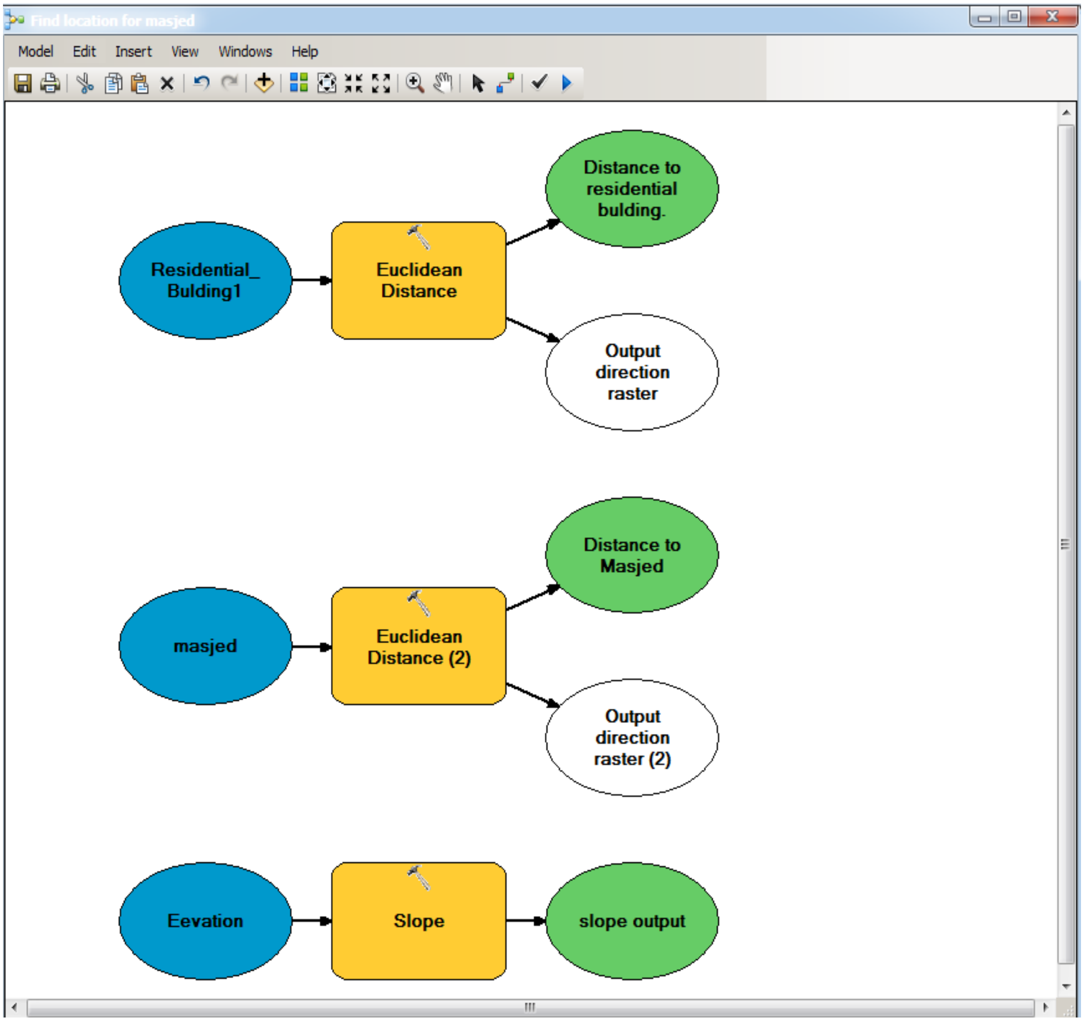
تستخدم نظم المعلومات الجغرافية في استحداث مسجد جديد في أي موقع وفق المراحل التالية:

7- **المرحلة الأولى:** وتشمل الخطوات التالية:

- توفير خريطة أساس رقمية للمنطقة المراد إنشاء المسجد فيها.
- إعداد ثلاث طبقات من خريطة الأساس لاستخدامها في عملية استحداث مسجد جديد في المنطقة المعنية، وهذه الطبقات هي:

- طبقة Masjed تمثل بـ point.
- طبقة Residential_buliding تمثل بـ point.
- طبقة Elevation تمثل بـ raster.

- نقوم ببناء النموذج الأولي التالي لعملية استحداث المسجد (الشكل رقم 9).



الشكل رقم (9): النموذج الأولي للمسجد.

المصدر : عمل الباحثة.

- يتم اشتقاق الميل من طبقة (Elevation).
- نشتق المسافة عن المنازل السكنية من طبقة (Residential_buliding).

- نشتق المسافة عن المساجد الموجودة من طبقة (Masjed).
- يتميز الناتج الأولي للمراحل السابقة في ثلاث خرائط، هي:

أ. الخارطة الأولى: تمثل مَيْل الأرض، حيث يمكن تصنيفها إلى عدة فئات، منها:

- الفئة الأولى: 0 – 1.9538
- الفئة الثانية: 1.9538 – 3.3494
- الفئة الثالثة: 3.3494 – 4.8646
- الفئة الرابعة: 4.8646 – 6.6190
- الفئة الخامسة: 6.6190 – 10.1678

ب. الخارطة الثانية: تمثل مسافة البعد عن المساجد، وتصنف إلى خمس فئات كالتالي:

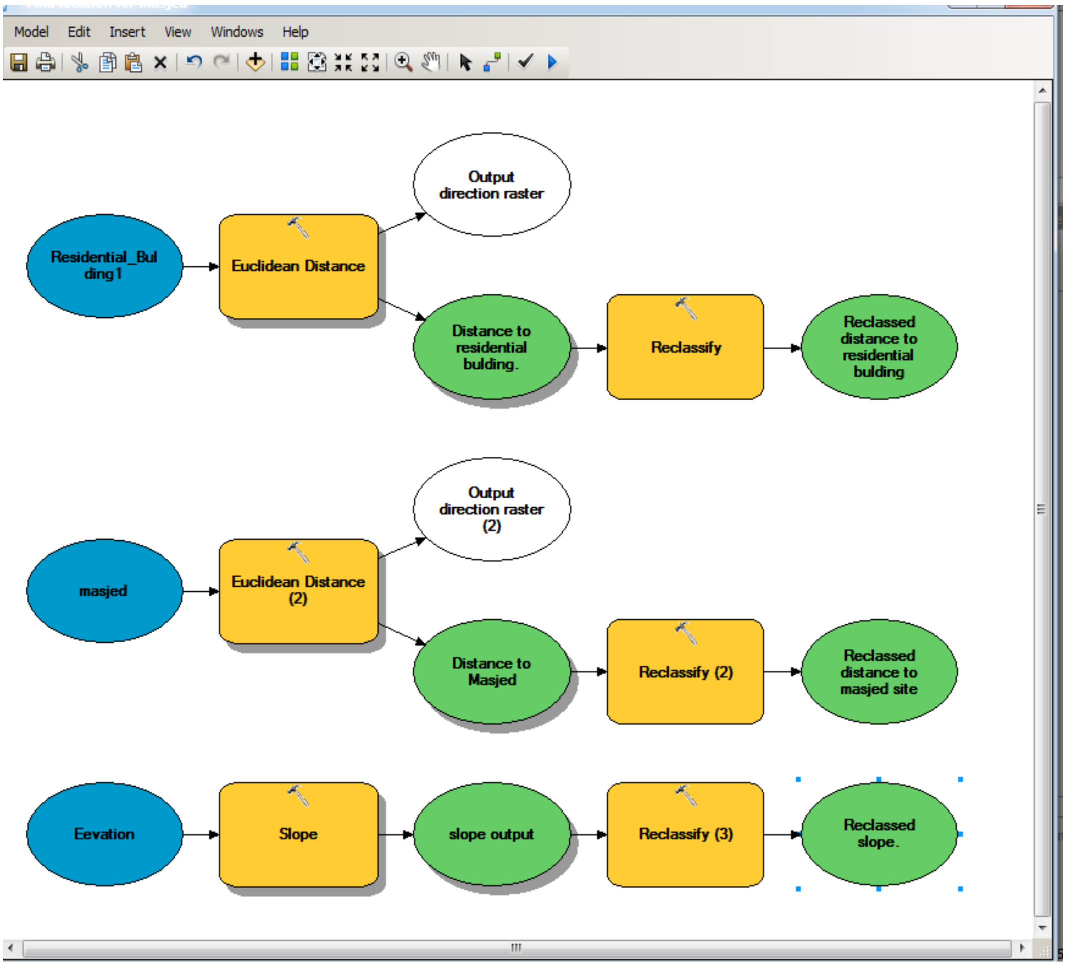
- الفئة الأولى: تمثل دائرة نصف قطرها 100م عن مركز المسجد.
- الفئة الثانية: تمثل دائرة نصف قطرها 200م عن مركز المسجد.
- الفئة الثالثة: تمثل دائرة نصف قطرها 300م عن مركز المسجد.
- الفئة الرابعة: تمثل دائرة نصف قطرها 400م عن مركز المسجد.
- الفئة الخامسة: تمثل دائرة نصف قطرها 500م عن مركز المسجد.

ج. الخارطة الثالثة: تمثل مسافة البعد عن المنازل السكنية، حيث تظهر بدوائر مركزها المنازل، وقد صنفت المسافات إلى خمس فئات حسب البعد عن المسجد.

8- **المرحلة الثانية:** وتشمل الخطوات التالية:

- المفاضلة بين الطبقات:

يتم إضافة أمر (Classify) إلى النموذج المدرج في (الشكل رقم 9)؛ لإعطاء أفضلية لنطاقات كل طبقة من الطبقات الثلاث المذكورة تلقائياً، ليقوم البرنامج بتصنيف الطبقات إلى خمس طبقات، بحيث تمثل الرتبة رقم (1) الأسوأ، بينما الرتبة رقم (5) الأفضل (الشكل رقم 10).



الشكل رقم (10): المفاضلة بين الطبقات.

المصدر: عمل الباحثة.

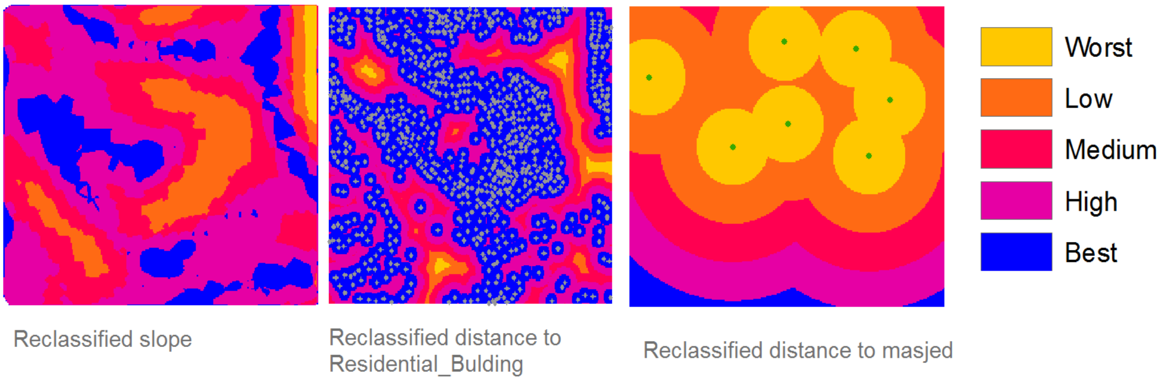
فئات الميل	فئات المسافة عن المنازل	فئات المسافة عن المساجد	بعد التصنيف
0 - 1.953829032	0 - 15	0 - 100	1
1.953829033 - 3.349421198	15 - 30	100 - 200	2
3.349421199 - 4.86463555	30 - 45	200 - 300	3
4.864635551 - 6.619094273	45 -60	300 - 400	4
6.619094274 - 10.16788578	60 - 100	400 - 500	5

الشكل رقم (11): المفاضلة بين طبقات النموذج.

المصدر: عمل الباحثة.

- يتم إعادة تصنيف طبقة الميل (Slop) إلى خمسة نطاقات متساوية الفترة (Equal Interval)، بحيث يكون الموقع المطلوب هو الأرض ذات الميل الأقل.
- إعادة تصنيف طبقة (Residential_buliding) إلى خمسة نطاقات متساوية الفترة (Equal Interval)، بحيث يكون الموقع المطلوب أقرب لأماكن العمران.
- إعادة تصنيف (Dist From Masjed) إلى خمسة نطاقات متساوية الفترة (Equal Interval)، بحيث يكون الموقع المطلوب هو الأبعد عن أماكن المساجد الحالية.

فتكون الأفضلية لأبعد الأماكن، بحيث تكون النتيجة كالتالي: (الشكل رقم 12)

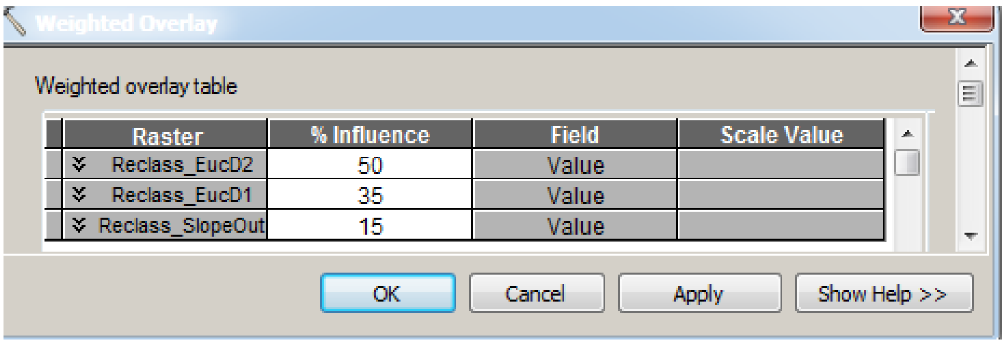


الشكل رقم (12): إعادة تصنيف الطبقات

المصدر : عمل الباحثة.

9- **المرحلة الثالثة:** وتشمل الخطوات التالية:

- يتم إعطاء وزن (Weight) للطبقات المعاد تصنيفها باستخدام (Weighted Overly Tools) بحيث يتم توزيع نسبة 100% على الطبقات الثلاث، كل حسب أهميته. (الشكل رقم 13)
- إعطاء نسبة 50% لطبقة (Reclass- masjed).
- إعطاء نسبة 35 % لطبقة (Reclass- Building).
- إعطاء نسبة 15 % لطبقة (Reclass- Slope).



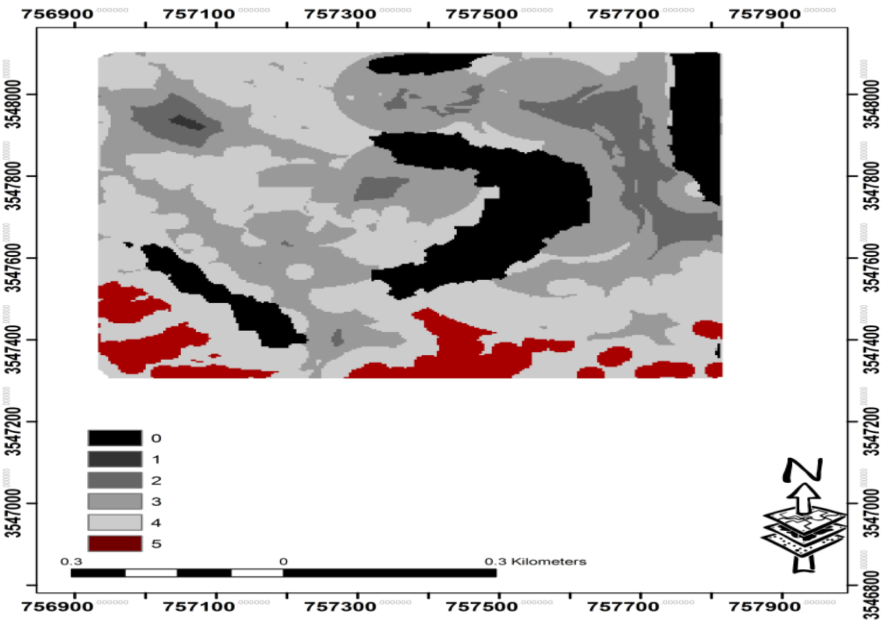
Raster	% Influence	Field	Scale Value
Reclass_EucD2	50	Value	
Reclass_EucD1	35	Value	
Reclass_SlopeOut	15	Value	

الشكل رقم (13): إعطاء نسب للطبقات.

المصدر : عمل الباحثة.

-

- يتم عمل خريطة مركبة للطبقات الثلاث، وتكون النتيجة المواقع المقترحة لإنشاء مساجد جديدة، وفي الشكل أدناه تمثل هذه المواقع اللون الأحمر. (الشكل رقم 14)

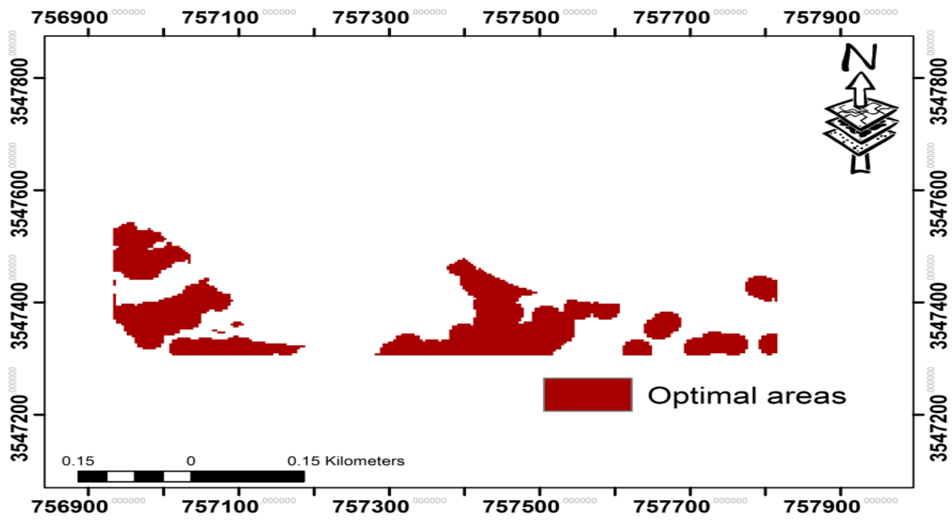


الشكل رقم (14): المواقع المقترحة لإنشاء المسجد.

المصدر: عمل الباحثة.

10- المرحلة الرابعة:

نقوم باختيار أفضل المواقع لبناء المسجد باستخدام (Majority Filter, con)، إذ نقوم باختيار الموقع الأنسب، كاختيار أولي حسب الخارطة رقم (15).

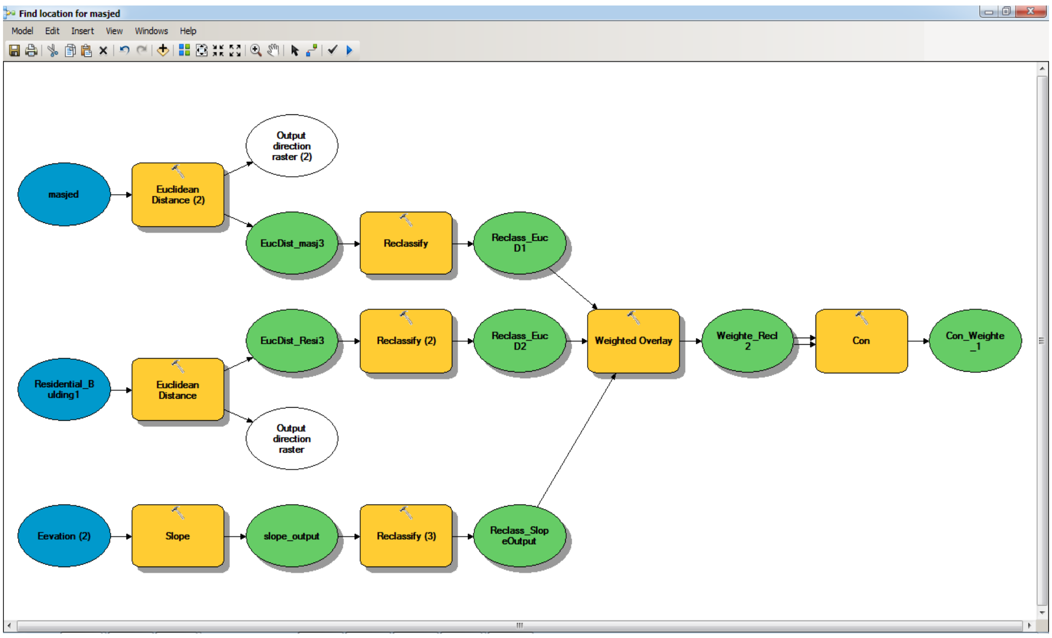


الخارطة رقم (15): المواقع المناسبة لبناء المسجد.

المصدر: عمل الباحثة.

11- **المرحلة الأخيرة:** وتشمل الخطوات التالية:

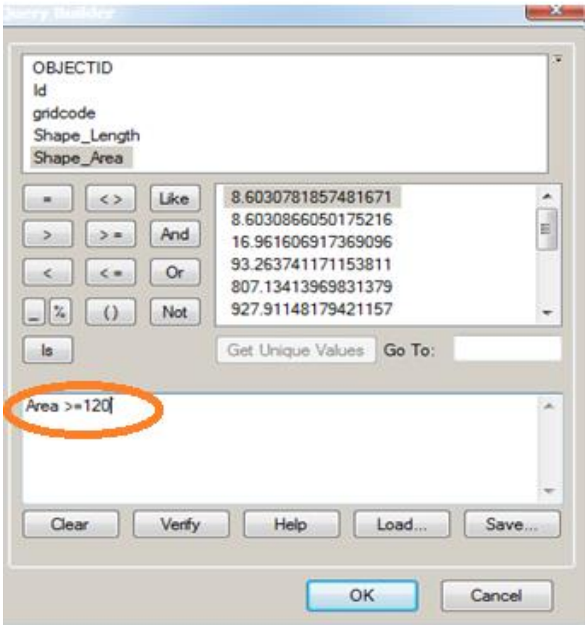
يتم اختيار الموقع الأفضل من المواقع المختارة بصورة نهائية، حيث يكون النموذج النهائي كالشكل التالي رقم (16).



الشكل رقم (16) النموذج النهائي لاختيار أفضل موقع للمسجد.

المصدر: عمل الباحثة.

وذلك بالاعتماد على مساحة المنطقة وتقاطعها مع الشارع، بحيث تكون مخدومة بشبكة طرق, وذلك باستخدام الدالة التالية (area ≥ 120)، حيث تعبر عن أقل مساحة ممكنة للمسجد، ويتم استثناء جميع المساحات الصغيرة أقل من 120م، (الشكل رقم 17) التالي:



الشكل رقم (17): الدالة لمساحة أقل من 120.

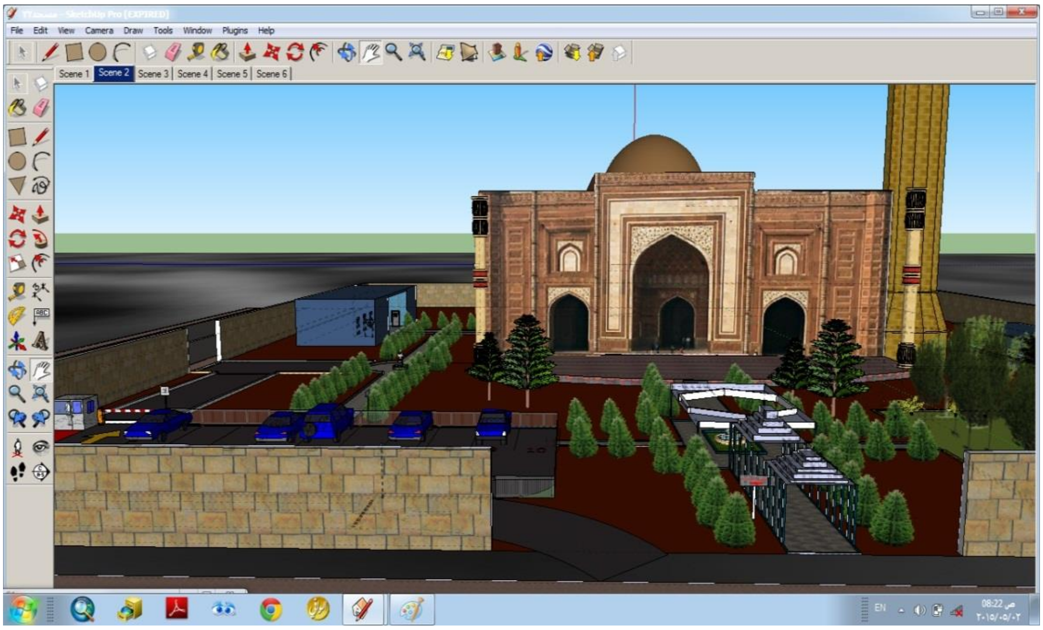
المصدر: عمل الباحثة.

2) برنامج الرسم الهندسي Sketch UP:

(Sketch UP) هو برنامج هندسي تصميمي معماري من البرامج المتميزة التي تعمل على إنتاج رسوم هندسية ثلاثية الأبعاد بالغة الدقة وعالية الجودة، كما وتعمل على إنتاج رسوم ثنائية الأبعاد بخطوات سهلة وسريعة، ويمكن استخدام برنامج (Sketch UP) لإظهار شكل المسجد بتصاميمه الداخلية والخارجية وفق المعايير المقترحة، وذلك لإظهار التصميم الخارجي والداخلي للمسجد.

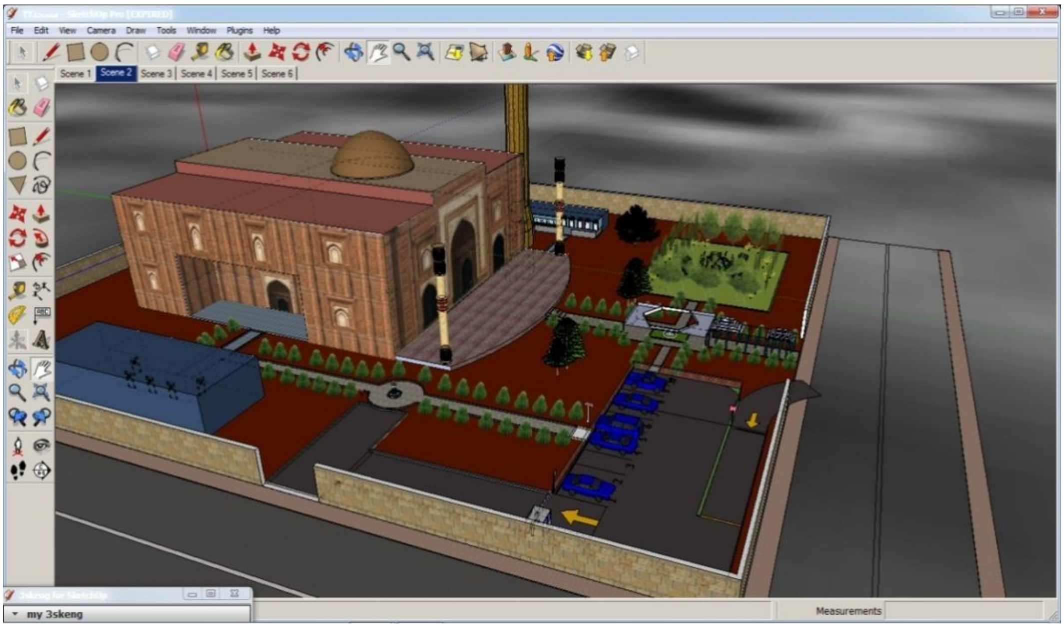
- التصميم الخارجي للمسجد:

من خلال البرمجية يمكن عمل نموذج للتصميم الخارجي للمسجد وفق المعايير المقترحة (الأشكال 18،19).



الشكل رقم (18): مدخل المسجد وفق المعايير المقترحة للمسجد.

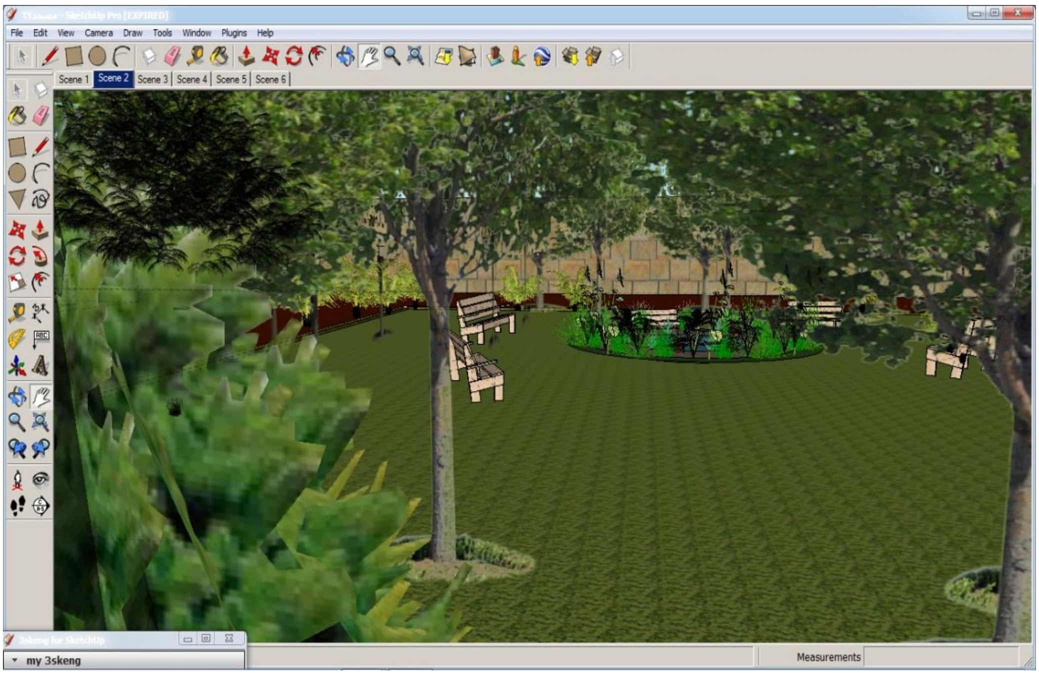
المصدر: عمل الباحثة.



الشكل رقم (19): مدخل المسجد وفق المعايير المقترحة للمسجد.

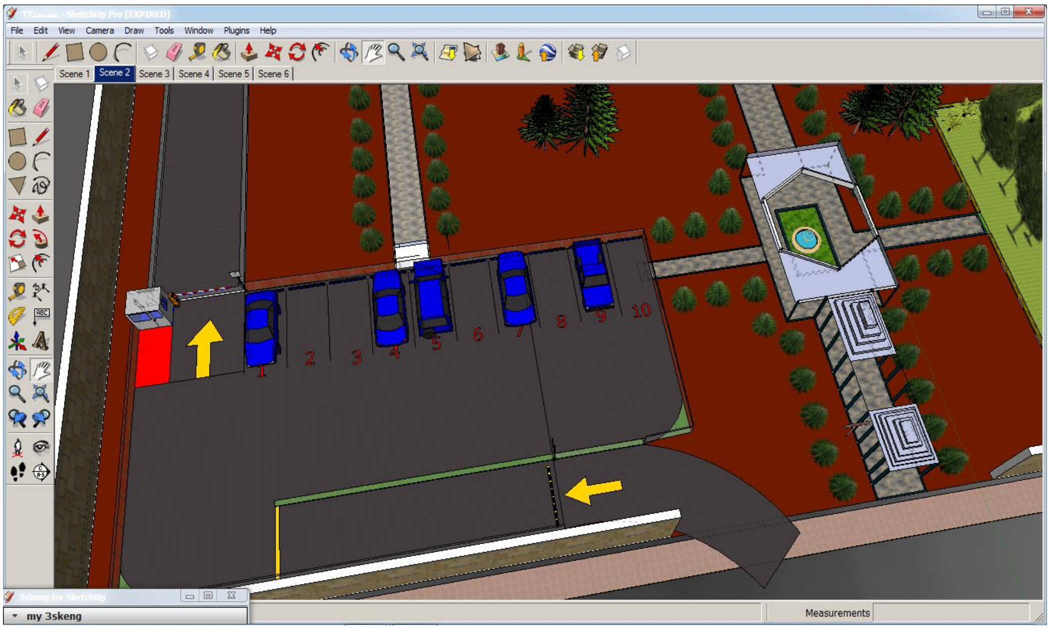
المصدر: عمل الباحثة.

* تعتبر الحديقة والمقاعد ومواقف السيارات من العناصر المهمة والتصاميم الخارجية للمسجد (الأشكال 20،21).



الشكل رقم (20): الحديقة ومقاعد الجلوس.

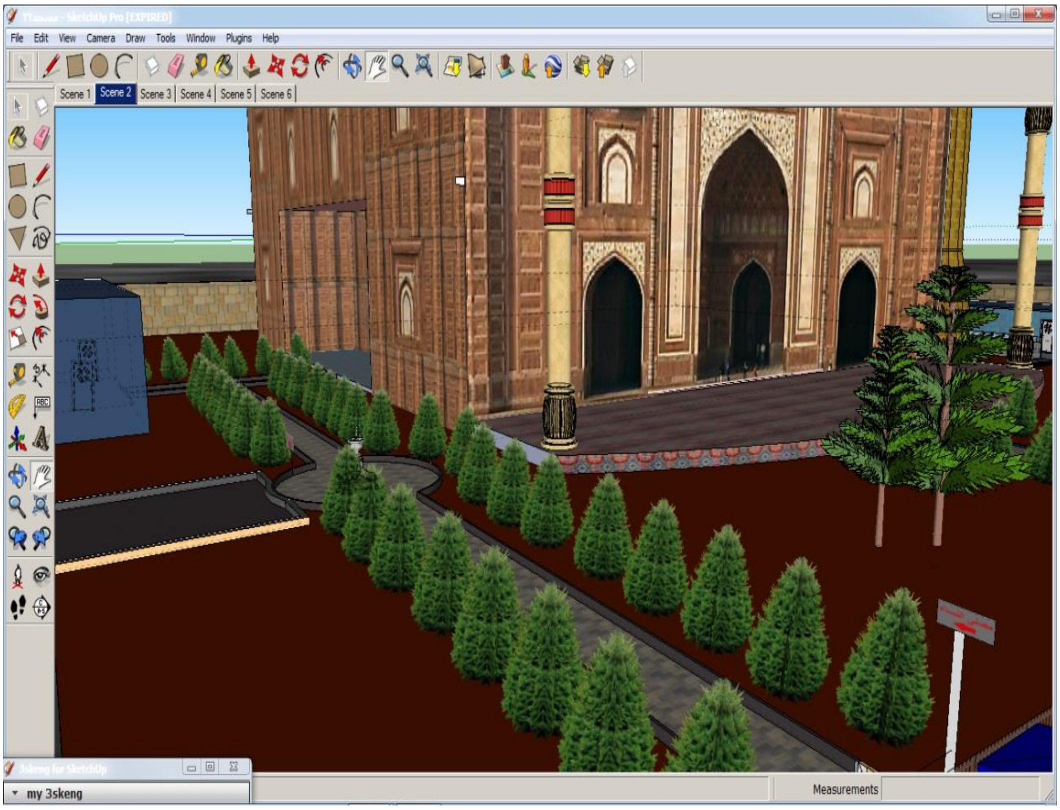
المصدر: عمل الباحثة.



الشكل رقم (21): مواقف السيارات.

المصدر: عمل الباحثة.

* يمكن عمل مدخل منفصل للنساء حسب المعايير، وعمل دورات مياه للنساء منفصلة عن الرجال (الشكل رقم 22).

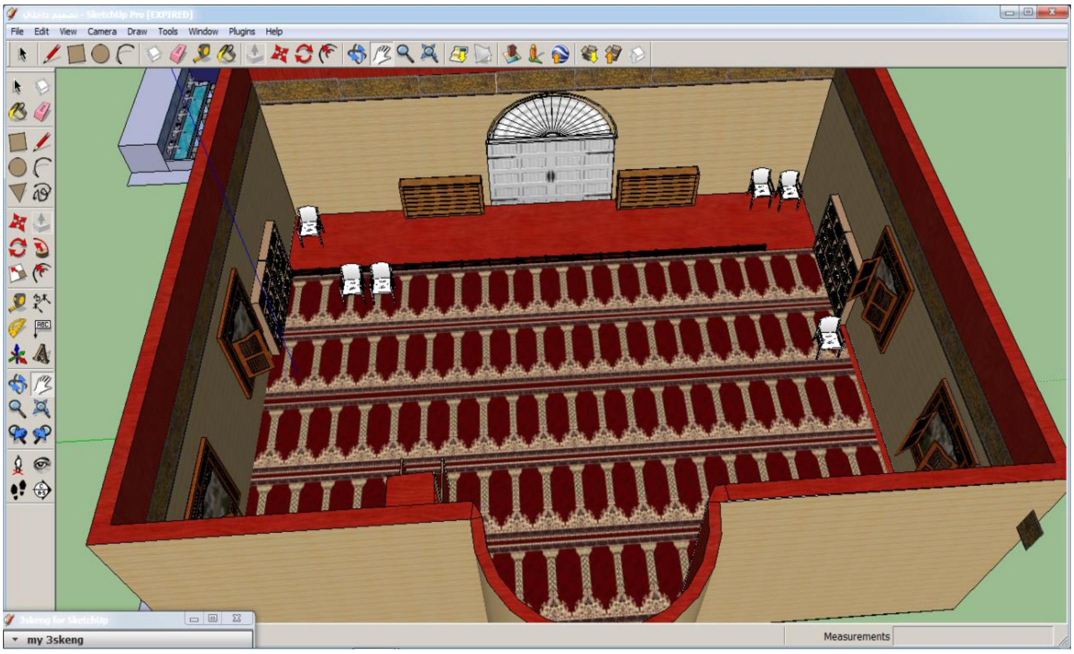


الشكل رقم (22): مدخل خاص لمصلى النساء.

المصدر: عمل الباحثة.

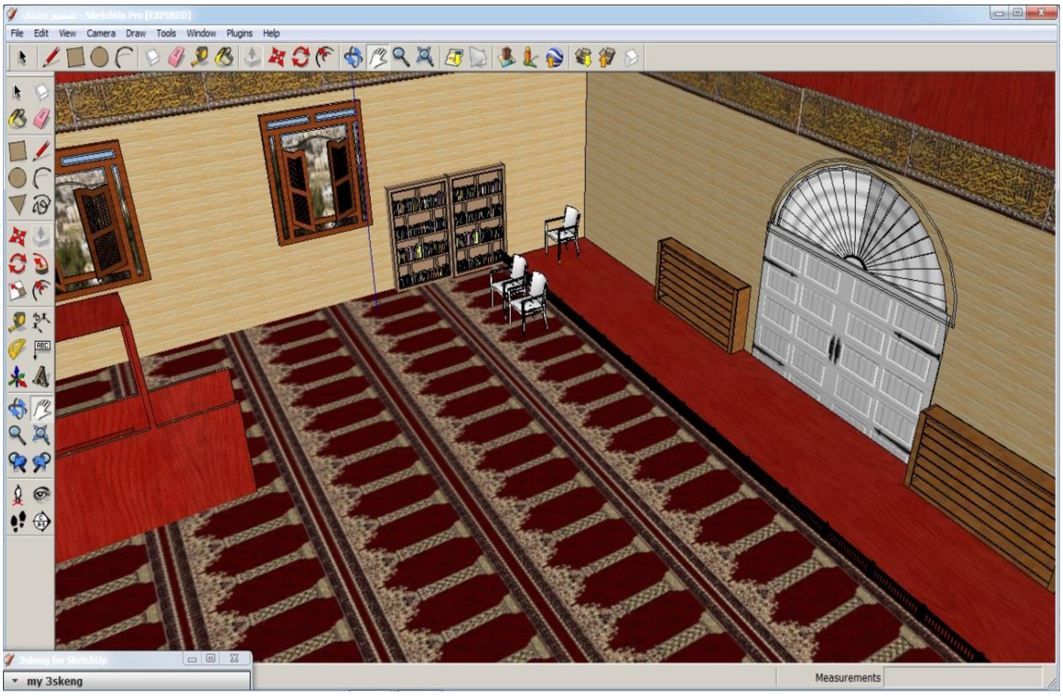
- التصميم الداخلي للمسجد:

يمكن عمل نموذج ثلاثي الأبعاد للتصميم الداخلي للمسجد المقترح في الأردن، حيث يمكن تصميم النوافذ والمكتبة وخزانة الأحذية ومقاعد لكبار السن والمنبر وسجاده كما في (الأشكال 23-25).



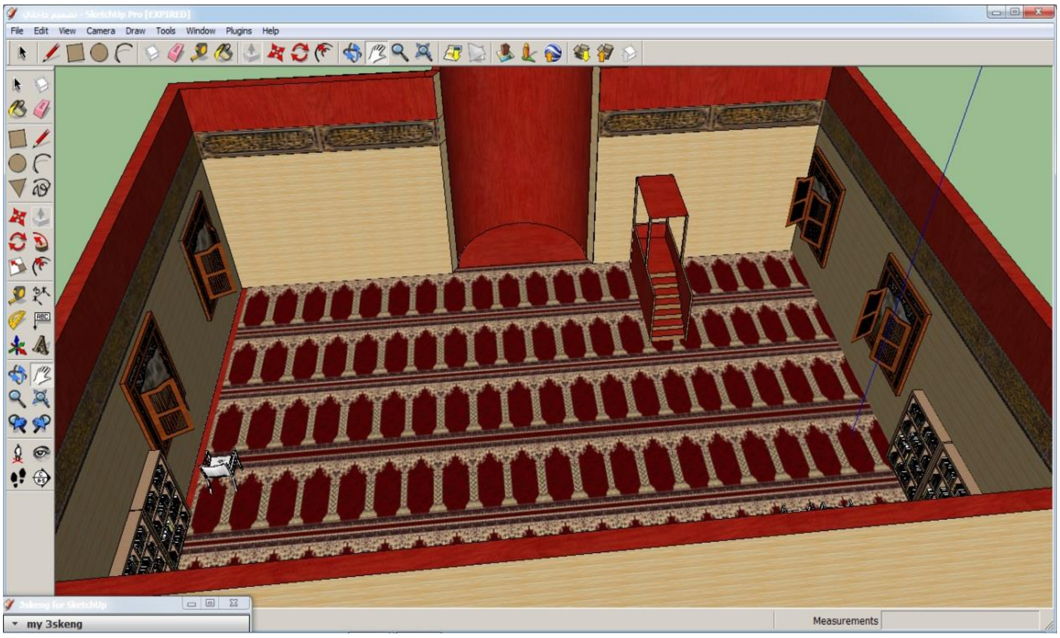
الشكل رقم (23): تصميم خزانة الأحذية وسجادة الصلاة ومقاعد كبار السن.

المصدر: عمل الباحثة.



الشكل رقم (24): تصميم النوافذ والمكتبة.

المصدر: عمل الباحثة.

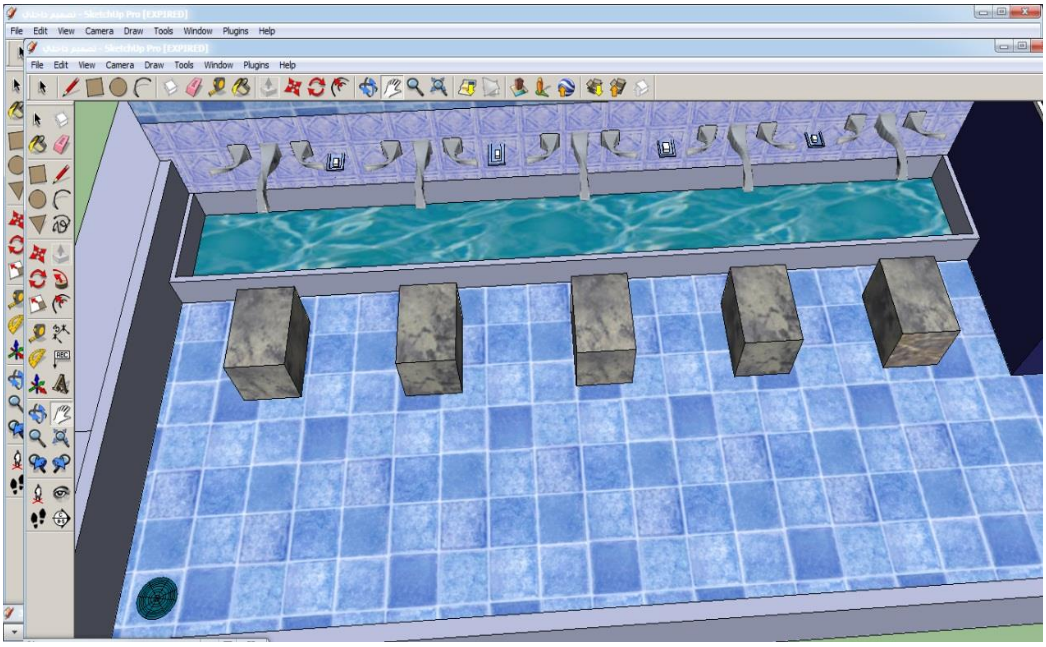


الشكل رقم (25): تصميم المنبر.

المصدر: عمل الباحثة.

- تصميم دورات المياه:

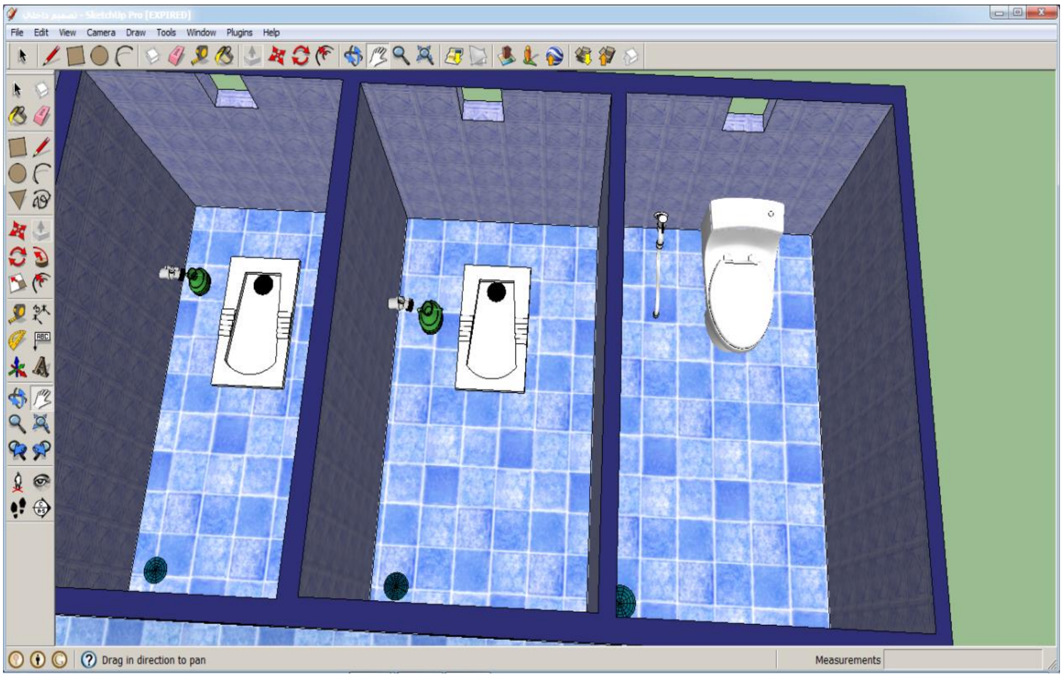
يمكن تصميم أشكال مقترحة لدورات المياه للمساجد في الأردن. (الشكل رقم 26)



الشكل رقم (26): تصميم لأشكال الصنابير ومقاعد الجلوس.

المصدر: عمل الباحثة.

يمكن عمل نموذج للحمامات حسب المعايير المقترحة بحيث تكون صنابير المياه على يمين المستخدم، وحمام لذوي الاحتياجات الخاصة، ونوافذ لتهوية (الشكل رقم 27).



الشكل رقم (27): تصميم للحمامات والنوافذ وصنابير المياه.

المصدر: عمل الباحثة.

الفصل التاسع

النتائج والتوصيات

- **أولاً: النتائج:**

من خلال ما تقدم في الدراسة فقد تم التوصل إلى النتائج التالية :

1- يتطلب تقديم خدمات دينية ذات جودة عالية ضرورة تخطيط وانشاء المساجد وفق معايير التخطيط العمراني الخاصة بمرافق المساجد والتي تشمل: الاشتراطات الموقعية والبيئية والمعايير التخطيطية والتصميمية والتشغيلية.

2- لا يتوفر لدى وزارة الاوقاف والشؤون والمقدسات الاسلامية دليل معايير تخطيط عمراني للمساجد كما هو الحال في كثير من الدول العربية.

3- غالباً ما تم تصميم وانشاء المساجد في الأردن من قبل محسنين, وهؤلاء لا يؤخذون بعين الاعتبار في معظم الاحيان معايير التخطيط والتصميم المتعارف عليها للمساجد.

4- لم تحدد الشريعة الإسلامية شكل المسجد أو طابعه المعماري أو المواد المستخدمة في بنائه، ولم يأمرنا الرسول صلى الله عليه وسلم ببناء مساجدنا كما بنى مسجده الأول.

5- تخطيط المدن الإسلامية قائم على أساس ثابت، وهو توسط المسجد، ومن حوله الأسواق والخدمات, من هنا تنبع أهمية المسجد وأهمية الدور العمراني الذي يمكن أن يؤديه الى جانب دوره الديني.

6- لا يوجد طابع مميز لمساجد المملكة الأردنية الهاشمية يميزها عن مساجد البلدان العربية الإسلامية الأخرى.

7- لا يوجد أي مرجع تفصيلي يحدد المعايير التصميمية والتخطيطية التي يجب على المتبرعين أو المصممين والمهندسين الالتزام بهاعند بناء وإعمار المساجد.

8- يفتقر الأردن لوجود دليل معايير تخطيط عمراني شامل لإنشاء وإعمار المساجد.

9- ضعف متابعة ومراقبة إنشاء المساجد نظرا" لإن معضمها يتم إقامته من قبل محسنين .

- **ثانياً التوصيات:**

اعتمادا" على النتائج السابقة فإنه يمكن التوصية بما يلي :

1. دراسة الموقع المقترح لبناء المساجد دراسة شاملة، مع مراعاة التوسع المستقبلي إذا لزم الأمر, مع ضرورة استخدام التقنيات الحديثة في مجال اختيار الموقع المناسب.
2. الاهتمام عند تصميم المسجد بالاشتراطات البيئية؛ لما لها من أثر فاعل على تفعيل دور المسجد وتوفير الطاقة.
3. اعتماد برنامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) كأساس لتخطيط مرافق المساجد؛ لما له من تميز في سرعة الأداء ودقة البيانات.
4. استخدام وسائل التكنووجيا الحديثه في اختيار بدائل تصميمية لعناصر المسجد، كتقليل الأعمدة، وإيجاد حلول إنشائية.
5. ضرورة إشراك المجتمع المحلي في اختيار موقع المسجد وتصميمه ، مما يؤدي إلى تغييرات إيجابية، وتقليل التغييرات غير المرغوب بها والتي تؤثر على رسالة المسجد.
6. إيجاد طابع مميز للمساجد في المملكة، مما يميزها عن غيرها، بما يتناسب مع التصميم المعماري الإسلامي .
7. التواصل مع علماء الشريعة، وجلب الفتوى فيما يتعلق بمسائل البناء، مع الرجوع إلى الأحاديث النبوية فيما يتعلق بالمساجد، كتوزيع المداخل، وعدم قطع الصفوف.
8. ضرورة تطبيق معايير تصميمية وتخطيطية لبناء المساجد في الأردن.

9. الاستعانة بمخطط استعمالات أراضٍ؛ لتحديد القطع المناسبة لبناء المساجد، والتخلص من عشوائية بنائها.

المصادر والمراجع:

قائمة مراجع اللغة العربية:

1. القران الكريم .

2. إبـراهيم ، حـازم ، المعـايير التخطيطيـة للمسـاجد، وزارة الشـؤون البلديـة والقرويـة ، الرياض ،المملكة العربية السعودية ، 1979

3. أبـو عـودة، أحمـد حسين، فـن العمـارة والتخطـيط والتصـميم العمرانـي، الطبعـة الأولـى، المجتمع العربي للنشر، عمان، 2011.

4. أبو داوود ، سليمان ، سنن أبي داوود ، الطبعه الأولى ، دار ابن حزم ، 2000.

5. الجديد، منصور، الضوابط الشرعية لبناء المساجد وصيانتها، مجلة جامعة الملك سعود، الرياض، 2006.

6. الجماصي ، علاء، استراتيجيات تحقيق تخطيط عمراني مستدام في قطاع غزه باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، رسالة ماجستير ، الجامعة الإسلامية ، غزه ، 2010.

7. الحضـرمي، بسمة، التوزيـع الجغرافـي لمسـاجد الجمعـة فـي مدينـة جدة، دراسـة حالـة النطاق الإداري لبلدية العزيزية، جدة، 1426هـ.

8. أحمـد ، فـاروق ، المعـدلات والمعـايير التصـميمية فـي التخطـيط العمرانـي، القـاهره ،2011.

9. الـدليمي ، خلـف حسـين ، نظـم المعلومـات الجغرافيـة GIS أسـس وتطبيقـات ، الطبعة الأولى ، دار الصفاء ، عمان ،2006 .

10. الخضـري، إبـراهيم، أحكـام المسـاجد فـي الشـريعة الإسـلامية، الطبعـة الثانيـة، دار الفضيلة للنشر، الرياض، 2001.

11. المعهد العربي لانماء المدن، المساجد في المدن العربية، الطبعة الأولى، الرياض، 1990.

12. المنديل، فائق جمعة، المؤتمر الإقليمي للمبادرات والإبداع التنموي في المدينة العربية، سياسات التخطيط العمراني ودورها في التنمية المستدامة والشاملة للمجتمعات العربية، البحرين، 2008.

13. النجمي، أحمد بن يحيى، دور المسجد في الإسلام، الطبعة الأولى، دار الفضيلة، الرياض، 2005

14. أنواع المساجد ومواقعها ومسافة المشي إليها، الاقتصادية، السعودية، 2009.

15. جرف، محمد، تخطيط الخدمات العامة في المدن، حالة دراسية لمنطقة المخيفة لمدينة نابلس، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، 2007.

16. حلبي ، رائد ، استخدام تقنية نظم المعلومات الجغرافية في دراسة استعمالات الأراضي في مدينة نابلس ، رسالة ماجستير ، جامعة النجاح ، نابلس ، 2003.

17. دليل إرشادي متطلبات إنشاء المباني السكنية الخاصة، وزارة الشؤون البلدية والقروية، وكالة الوزارة للشؤون الفنية للإدارة العامة لشؤون الهندسة، ط1، المملكة العربية السعودية، 2005.

18. دليل العمل بالمساجد اللوائح والتنظيمات ، وزارة الأوقاف والشؤون الإسلامية ، الكويت ،2005.

19. دليل الهيئة العامة للإسكان في دولة الكويت، وزارة الإسكان، الكويت، 1993.

20. شحادة, زياد محمد, أثر التصميم العمراني على تفعيل دور المساجد في قطاع غزة باستخدام نظم المعلومات الجغرافية GIS, رسالة ماجستير, الجامعة الإسلامية، غزة، 2010.

21. صالح والقوقاني، سجل بحوث ندوة عمارة المساجد، المجلد الخامس، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1999،(أ).

22. صالح والقوقاني، سجل بحوث ندوة عمارة المساجد، المجلد الثامن، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1999 (ب).

23. صالح والقوقاني، سجل بحوث ندوة عمارة المساجد، المجلد العاشر، الرياض، المملكة العربية السعودية، 1999 (ج).

24. عبد الله، كفاح صالح، توزيع الخدمات العامة وتخطيطها في بلدة طمون (محافظة طوباس) بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، 2007.

25. عبيدات ، ناصر ، تقييم نمط توزيع المراكز الصحية الأولية في مدينة اربد باستخدام نظم المعلومات الجغرافية (GIS) ، رسالة ماجستير ، جامعة البلقاء التطبيقية، البلقاء ،2009 .

26. عربيات، نهى عمر، تخطيط المرافق والخدمات الدينية في مدينة السلط من عام 2010–2035، رسالة ماجستير، جامعة البلقاء التطبيقية، 2011.

27. عنايا، نضال رفعت أحمد، توزيع وتخطيط الخدمات العامة في مدينة قلقيلة بالاستعانة بنظم المعلومات الجغرافية، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، 2004.

28. عوادة، غرود غالب صبحي، مقاييس سهولة الوصول إلى الخدمات العامة في المدن الفلسطينية، حالة دراسية، نابلس، رسالة ماجستير، جامعة النجاح الوطنية، نابلس، 2007.

29. غنيم، عثمان، المخططات الإقليمية والعمرانية دراسة في منهجية إعدادها من منظور التخطيط العمراني، ط1، دار الصفاء، عمان، 2011.

30. غنيم، عثمان، معايير التخطيط فلسفتها وأنواعها ومنهجية إعدادها وتطبيقها في مجال التخطيط العمراني، ط1، دار الصفاء للنشر والتوزيع، عمان، 2011.

31. فاروق، أحمد، المعدلات والمعايير المصرية في التخطيط العمراني، القاهرة، 2011.

32. لجنة تطوير مساجد أبو ظبي، الدليل الأول، 2008، الإمارات(أ).

33. لجنة تطوير مساجد أبو ظبي، الدليل الثاني، 2008، الإمارات (ب).

34. لجنة تطوير مساجد أبو ظبي، الدليل الثالث، 2008، الإمارات (ج).

35. محمد الحسن، عصمت، نمط توزيع المسجد لمدينة الرياض للفترة بين 1986-1989 من الصور الجوية، مركز بحوث العلوم الاجتماعية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة، 1995.

36. محمد واخرون ، إعادة التخطيط العمراني وأثره على الخدمات ، رسالة بكالوريس ، جامعة الخرطوم ، الخرطوم ،2012 .

37. مختار، أحمد حنفي، المعايير التصميمية لأماكن الوضوء في المساجد وقاعات الصلاة، ط1، الجامعة الأمريكية في الشارقة، الإمارات، 2005.

38. مدكوكي، مصطفى، التخطيط العمراني، رسالة ماجستير، جامعة محمد خضير، الجزائر، 2013.

39. مقابلــة شخصــية، مــدير الأمــلاك، وزارة الأوقــاف والشــؤون والمقدســات الإســلامية، 2015/3/12.

40. مؤنس ،حسن ،المساجد ، سلسلة كتب شهرية يصدرها المجلس الوطني لثقافة والفنون والأداب ، الكويت ،1981.

41. نصـر، مـؤمن "محمـد ذيـب"، التخطـيط العمرانـي مـن منظـور جغرافـي، معهـد SEM للنشر، غزة، 2013.

42. نوبي ، حسن ،عمارة المساجد في ضوء الكتاب والسنة ، دار النهضة ، القاهرة ،2002

43. وانلـي، خيـر الـدين، المسـجد فـي الإسـلام أحكامـه وآدابـه وبدعـه، الطبعـة الثالثـة، الجبيهة للنشر، عمان، الاردن، 1994.

قائمة المراجع الأجنبية:

1. Akanni,,,A. A, Location Of Mosques and Town Planning Laws in Nigeria: Imperatives for Integration, *Vol.3 No.1, 2013.*
2. Cheong,Ashley, Planning for Religious Purposes,master Theses, UNSW University, Australian,1979.
3. Frederick, Steiner and Kent ,Planning and urban desingn standards, john willey,Hoboken,2007.
4. Hilton,Brian and other,Geographic Information Systems in Health care service , USA,2005.
5. Garsivaz, Hamid,The position of Mosques in Islamic cities and its location design in new cities, NO 1, Gazi, 2012.
6. Raghunath, A pplication of Remote sensing and GIS in Urban Land Suitability Modeling at Parcel Level Using Multi-criteria Decision Analysis, Master Theses, Andhra University, India,2006.a
7. Stillwell,j.and Clarke,G Applied GIS and spatial analysis ,wiely,newwork,USA 2004
8. Tarrad, Mohannad, Urban Planning Response to Population Growth in Jordanian Cities, Research Journal of Applied Sciences, -Irbid City as Case Study, Amman, 2014 .

9. Wong ,D.statistical analysis with arc,view GIS, Wiely,new York USA 2004

المواقع الالكترونية

1. http:// www. sabq.org.

2. http:// www.esri.com.

ABSTRACT

Developing Urban Planning Standards Guide Line for Mosques' Services in Jordan and Applying it using Geographic Information System

Prepared by

Sana Abdul Razzaq Mahmoud Alwan

Under the supervision of Prof. Dr.

Othman Mohammed Ghnaim

This study aims to suggest and develop an urban planning guide for the standards of service facilities for mosques in Jordan . In order to achive the study objectives , a descriptive method have been used the required information for this study was collected from various resources and documents such as books, journals and the World Wide Web, in addition to personal interviews with officials at The Ministry of Awqaf and Islamic Affairs.

This study has used deduction at times and induction at others in order under stand and analyze the spatial mosque system that consists of a number of elements and parts that have been resynthesized to be consistent with the suggested standards for service planning.

Also the study of mosque in Jordan was usd the content analysis methods and comparisons to other mosque urban planning guides lines which are available in many Arab countries, According to these comparisons and the induction of the Jordanian reality, an urban planning guide lines has been suggested for planning and mangent of

mosques in Jordan, In addition, the study has also develope a methods of spatial analysis using Geographic Information Systems and three-dimensional analysis to apply the suggested guide ines for the urban planning of mosques.

The study has found the importance of preparing a private guide for the standards of the urban planning of mosques which is equal to the other Arab countries, in order to remove the randomness of the distribution of mosques and guarantee the quality of the religious service, and it has also shown the importance of using the Geographic Information Systems in the area of the urban planning of mosques, particularly in choosing the best places for constructing them.

The study has also recommended the profuse study of the site in which a mosque shall be constructed, taking into consideration any future expansions that may occur, and the importance of using modern technology to determine the most suitable sites and avoiding randomness in the distribution of mosques and relying on the scientific bases and standards that are customary in this area.